

ソリック電子ドア 取扱説明書

NB3ベース 70mm見込サッシ内蔵

(見込70mm×見付150mmサッシ)

NB06T06K L/R/D (DCブラシレスモーター)

NB09T15K L/R/D (DCブラシレスモーター)

モーター：SH-06T用コントロールボックスHM-06K及び
SH-09T用コントロールボックスHM-15Kの取扱説明書は、
それぞれ別冊編集しておりますので必要の際はご連絡ください。



株式会社 ソリック

S O L I C C O . , L T D .

目 次

1 . はじめに	2 ^{ページ}
2 . 特 長	3
3 . 仕 様	4、5
4 . 主要部品配置図	6
5 . 標準断面図	7、8、9、10
6 . 縦枠加工図	11、12、13、14
7 . 装置のご注文について	15
8 . ベースの基本寸法	16
9 . コーナーピースの取り付けとベースの組み込む	17
10 . 裏板の取り付けとベースの取り組み	18
11 . モーターの取り付け	19
12 . コントロールボックスと端子台の取り付け	20
13 . 従動プーリーの取り付け	21
14 . ドアの吊り込みと建て付け調整	22
15 . ドアストッパーの取り付け	22
16 . 電源スイッチ金具の取り付け	23
17 . 連結金具の取り付け	24
18 . タイミングベルトの組み込みと張り調整	25
19 . 電源投入前のご注意	26
20 . 配線図	27、28、29
21 . 技術資料	30、31、32
22 . ご使用上の注意事項	33

1 . はじめに

ソリック電子ドア『70mm見込サッシ内蔵式・NB3タイプ』は、超薄型設計が実現したことにより、現在サッシメーカー各社様が標準化されている軽量ドア用70mm見込サッシに内蔵可能となりました。

また、トステム(株)様にご指定をいただくなど、屋内通路の自動化やパーティションシステムにも内蔵可能となり、よりいっそう自動化への対応が広がりました。

機構面では、取付けされる方の安全性と作業効率を最優先に改良を行いました。例えば、ベース上の各部品類は、機構取り付け溝に組み込みするフリースライド方式を採用することにより、ベースの切り縮めや部品の移動が生じた場合、各部品はナットやビスをゆるめるだけで、自由に移動できるようにしたことやタイミングベルトの切り縮めの際には、ワンタッチでベルトの抜き差しが可能な金具方式に改善したことにより、高所での安全性をが高くなりました。

駆動部は、高トルクで応答性・静粛性に優れた高性能DCブラシレスモーターを搭載しておりますので、スピーディな動作はもちろんのこと、頻繁な動作にも連続開閉が可能です。

さらに独自のマイクロコンピューター制御により、ドアストロークやドア重量、開閉速度に応じて、ブレーキ位置とブレーキ力をマイコンが常に制御しておりますので、リードスイッチやリミットスイッチでブレーキ位置を調整する必要がなくなりまた。

２．特 長

１．薄型ＤＣブラシレスモーター採用

高性能で静粛性に優れた超薄型ＤＣブラシレスモーターの採用で、微速時や戸当り時のモーター音が格段に小さく、スムーズな開閉機能を発揮します。モーターはブラシレスモーターのため、面倒なブラシ交換が不要です。

２．フリースライド方式の採用

ベースの形状はフリースライド方式を採用し、取り付け先でベースの切り縮めや部品の移動が生じた場合でも、簡単に移動・固定ができます。

３．ブレーキ自動設定

ドアストロークやドア重量、開閉速度に応じて、ブレーキ位置とブレーキ力をマイコンが常に制御していますので、リードスイッチやリミットスイッチなどでブレーキ位置を調整する必要がなくなり、取り付け・調整時間が短くなりました。

４．連続開閉可能

新技術投入による高性能・小型ＤＣブラシレスモーターにより、開閉速度や反動動作がスピーディで、軽快な通行が得られ頻繁な動作にも連続開閉が可能です。

５．信頼のメカ機構

ハンガーローラーなどの消耗部品は、他のスライドドア用の部品を供用しておりますので、アフターサービスに対する部品確保も即時対応が可能です。

６．ドアの均等吊り元・ダブルローラーの採用

吊り元は、ドア端から１００mm芯・振り分け６０mm（タップピッチ１２０ミリ・M８×１．２５）です。ローラーはモーターの下まで引き込みが可能で、軽量ドアでも動作が安定しております。

７．既設エンジン装置との入れ替えについて

弊社の前期モデルであるＮＢタイプとの入れ替えにつきましても、コーナーピースの取り付けと同じ要領で簡単に対応が可能です。（ベースや背板、連結金具の互換性はありませんのでご注意ください。）

８．ナブコ様、寺岡様との互換性考慮

サイドフタの取り付け穴ピッチは、ナブコ様、寺岡様７０mm見込エンジン装置のいずれにも互換性をもたせておりますので、既設の裏板を利用してそのまま交換が可能です。

９．ＳＫ－３１・ドアサイドビーム（補助光線スイッチ）内蔵可能

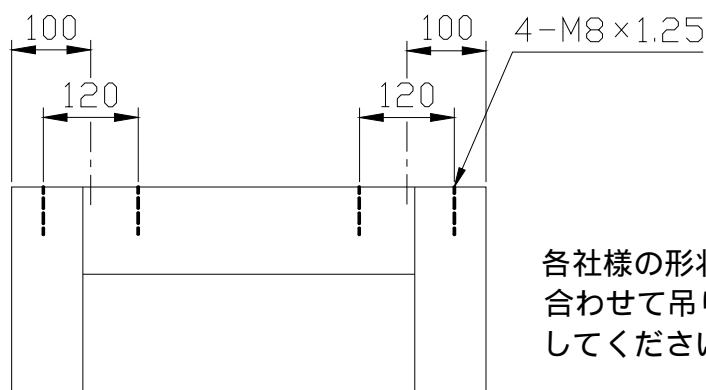
ご指定いただければ弊社で組み込み・結線して出荷しますので、取り付け先での作業が簡単です。

３．仕 様 - １ SH-06TC・KC、HM-06Kタイプ マイクロコンピューター制御

電 源	AC100V ±10% 3A 50/60Hz
対 応 機 種	内蔵式 NB3ベース
対 応 可 能 サッシ メーカー様 無 目 材 規 格	トステム(株)様・GIE36、三協アルミニウム様・DA-098N 立山アルミニウム工業(株)様・CY 611、新日軽様・SFN-1754 昭和アルミ(株)様・FCE-361、YKKap(株)様・K-97983 日本アルミニウム建材(株)・NF-3344 なお、同社様では平成4年に販売を中止されております。
障害物 検出機能	障害物検出ターン(全速区間) 障害検出ストップ(微速区間) 標準機能
開 速 度	500mm/秒 固定
閉 速 度	230、375mm/秒 2段階切替
微 速 調 整	35mm/秒 固定
ブレーキ 調 整	ドア重量、ドア幅に合わせて自動調整されます。
ホールド タイマー	0～10秒 無段階調整可能
開 口 調 整 機 能	10～100% 無段階調整可能(オプション・外部取付)
停 電 時	手動開閉可能 30N (3kgf)
消 費 電 力	開閉時：15W 停止時： 5W(SH-06TC 簡易ロック無) 13W(SH-06KC 簡易ロック付)
連 続 最 大 出 力	10W
絶 縁 抵 抗	DC500V 100M
絶 縁 耐 圧	AC1000V(50HZ) 1分間
使 用 環 境	0～40 湿度25～75% 結露がないこと
駆 動 方 式	タイミングベルト方式
ド ア 重 量	片引60kg以下、引分35kg×2以下
最 小 ド ア 幅	各機種技術資料ご参照
最大ドアストローク	10m
簡 易 ロ ッ ク	電 源 DC17.5V 0.5A 消 費 電 力 4.5W ドア阻止力 350N(35kgf)以上

ドア吊り込み 寸法

片引：左勝手・右勝手、引分に関係なく下図の寸法となります。



各社様の形状に
合わせて吊り込み
してください。

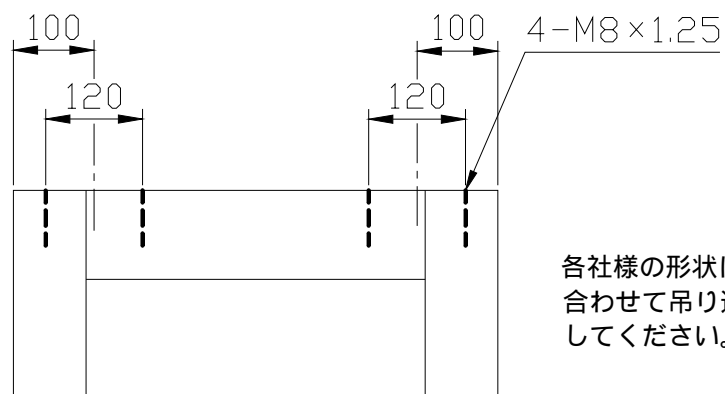
製品改良のため本仕様ならびに装備は予告なく変更することがあります。

仕 様 - 2 SH-09TC・KC、HM-15Kタイプ マイクロコンピューター制御

電 源	AC100V ±10% 3A 50/60Hz
対 応 機 種	内蔵式 NB3ベース
対 応 可 能 サッシ メーカー様 無 目 材 規 格	トステム(株)様・GIE36、三協アルミニウム様・DA-098N 立山アルミニウム工業(株)様・CY 611、新日軽様・SFN-1754 昭和アルミ(株)様・FCE-361、YKKap(株)様・K-97983 日本アルミニウム建材(株)・NF-3344 なお、同社様では平成4年に販売を中止されております。
障害物 検出機能	障害物検出ターン(全速区間) 障害検出ストップ(微速区間) 標準機能
開 速 度	500mm/秒 固定
閉 速 度 調 整	全速行程は単独無段階調整可能 100mm/秒～500mm/秒
微 速 調 整	遅い(35mm/秒)・速い(60mm/秒) ディプスイッチで選択
ブレーキ 調 整	強 片引70kg、引分40kg×2以下・弱 片引40kg以下ディプスイッチで選択
ホールド タイマー	0～10秒 無段階調整可能
開 口 調 整 機 能	オプション (外部取り付け) 無段階調整可能
停 電 時	手動開閉可能 30N(3kgf)
消 費 電 力	開閉時: 15W 停止時: 13W(SH-09KC簡易ロック有) 5W(SH-09TC簡易ロック無)
連 続 最 大 出 力	10W
絶 縁 抵 抗	DC500V 10M
絶 縁 耐 圧	AC1000V(50Hz) 1分間
使 用 環 境	0～+40 湿度25～75% 結露がないこと
駆 動 方 式	タイミングベルト方式
ド ア 重 量	片引70kg以下、引分40kg×2以下
最 小 ド ア 幅	各機種技術資料ご参照
最大ドアストローク	10m
簡 易 ロ ッ ク	電 源 DC17.5V 0.5A 消 費 電 力 4.5W ドア阻止力 350N(35kgf)以上

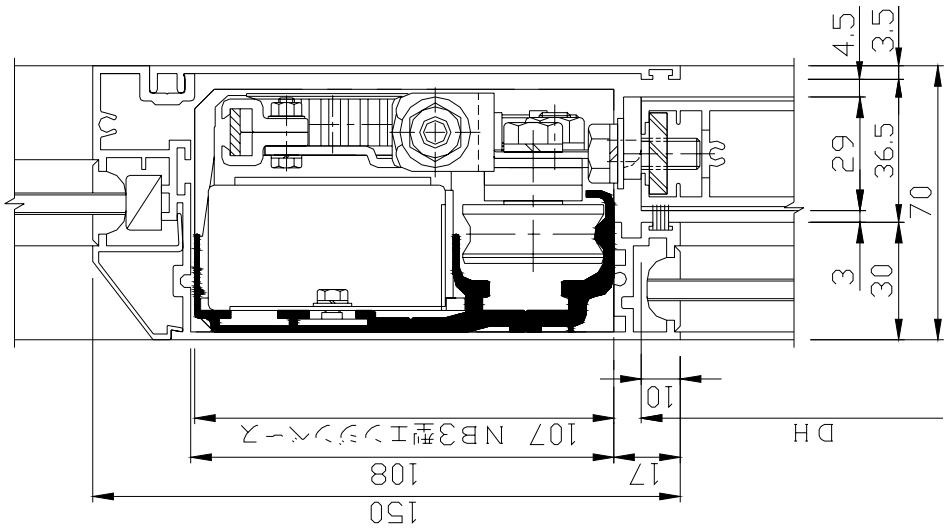
ドア吊り込み 寸法

片引: 左勝手・右勝手、引分に関係なく下图の寸法となります。

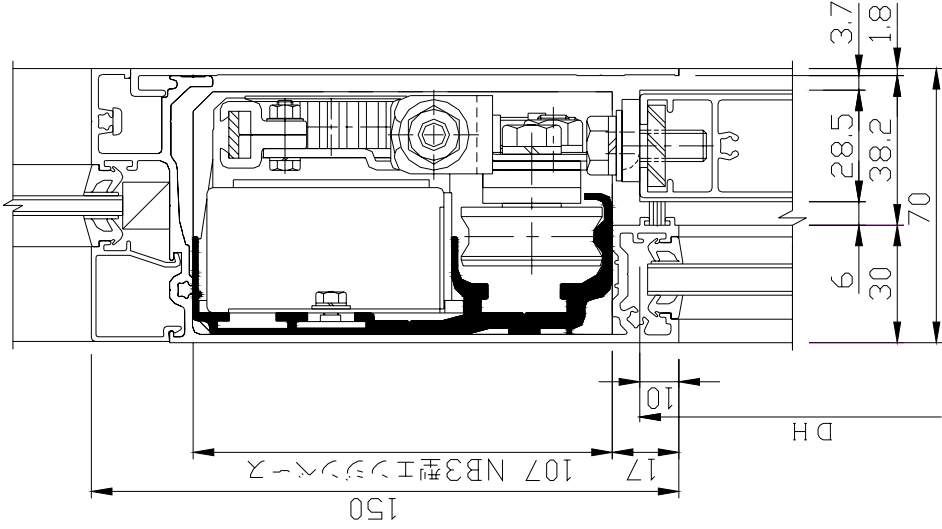


製品改良のため本仕様ならびに装備は予告なく変更することがあります。

新日軽(株) 様
 無 目 SFN-1754
 カバ- SFN-1755



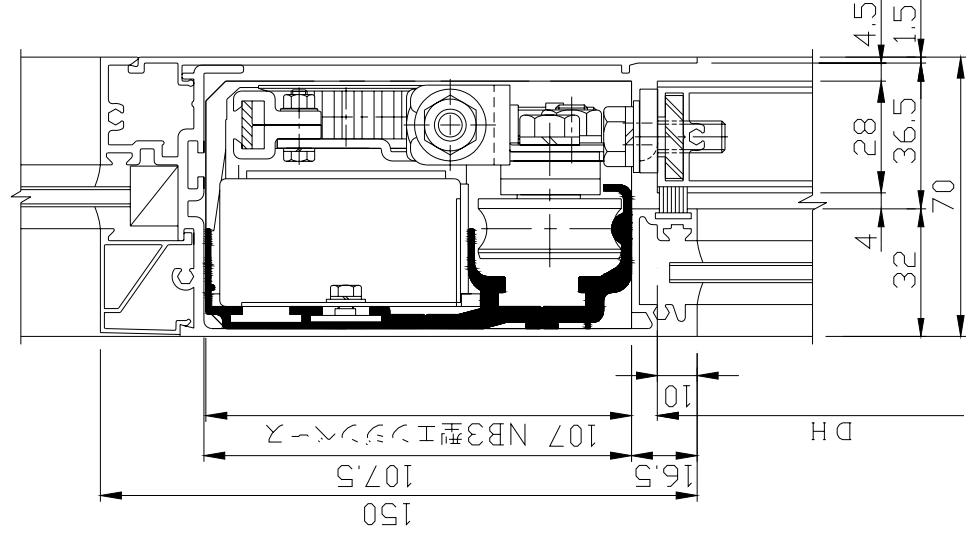
トステム(株) 様
 無 目 YCRS309
 カバ- YCRS309



5 . 標準断面図

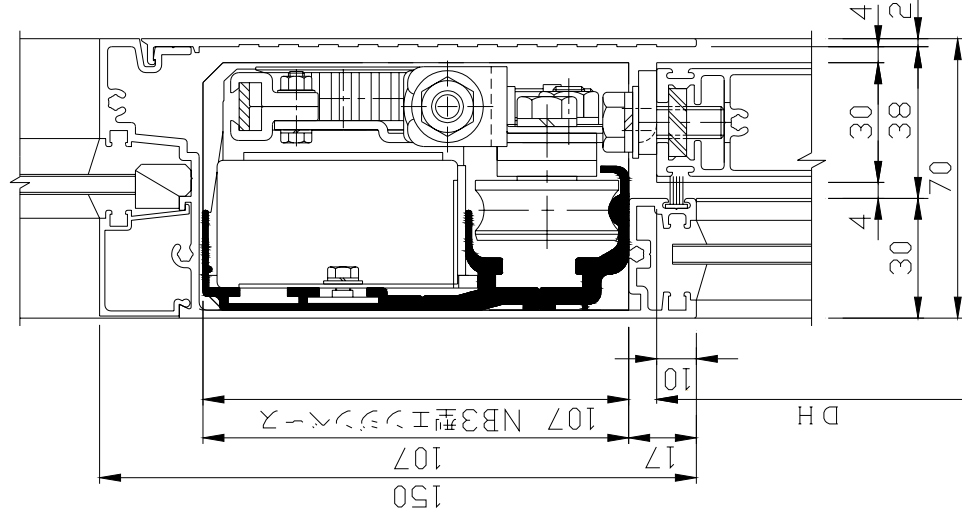
立山アルミニウム工業(株) 様

無 目 CY-611
カバ〜 CY-611



三協アルミニウム工業(株) 様

無 目 DA 2240
カバ〜 DA 2241



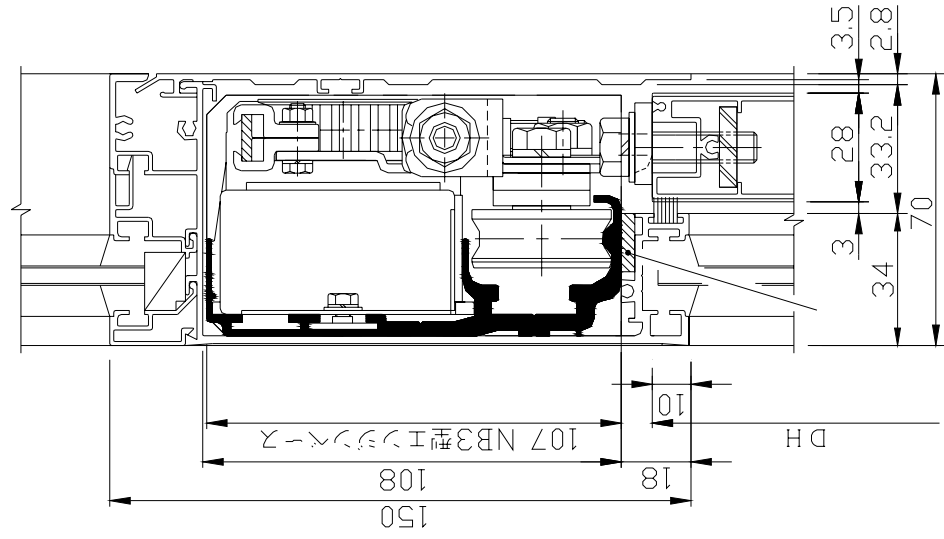
■ YKK AP(株) 様

無 目

K-97983

カバー

K-97984



: NB 2 ベーススペースが必要です。

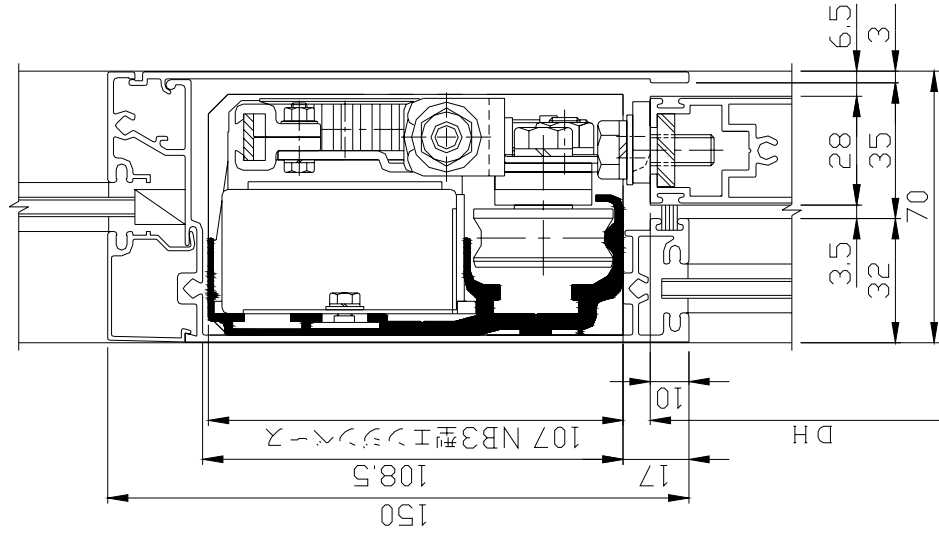
昭和フロント(株) 様

無 目

FBR-305

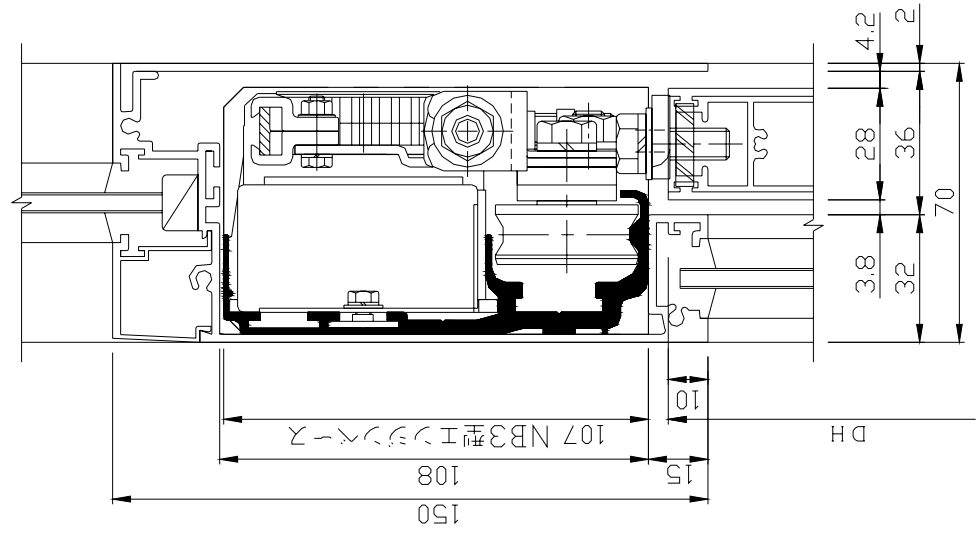
カバー

FBE-374



(株)日本アルミ 様

無 目 NF-3344
カバー NF-3345
(平成4年製造中止)

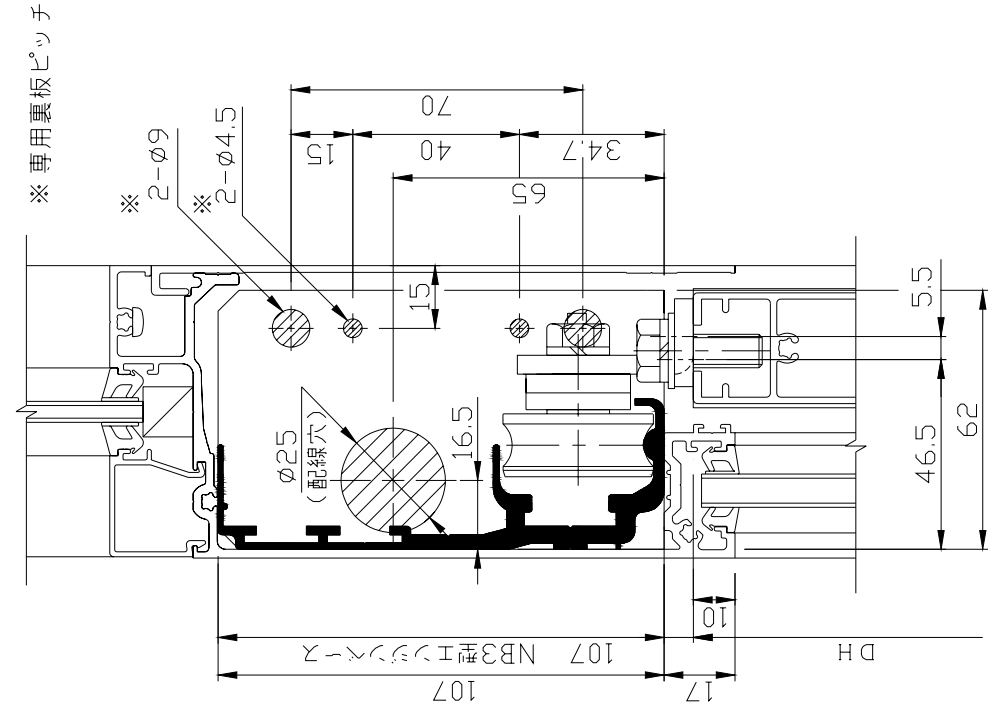


6 . 竪枠加工図

弊社のNB用コーナーピースの幅は62mmです。

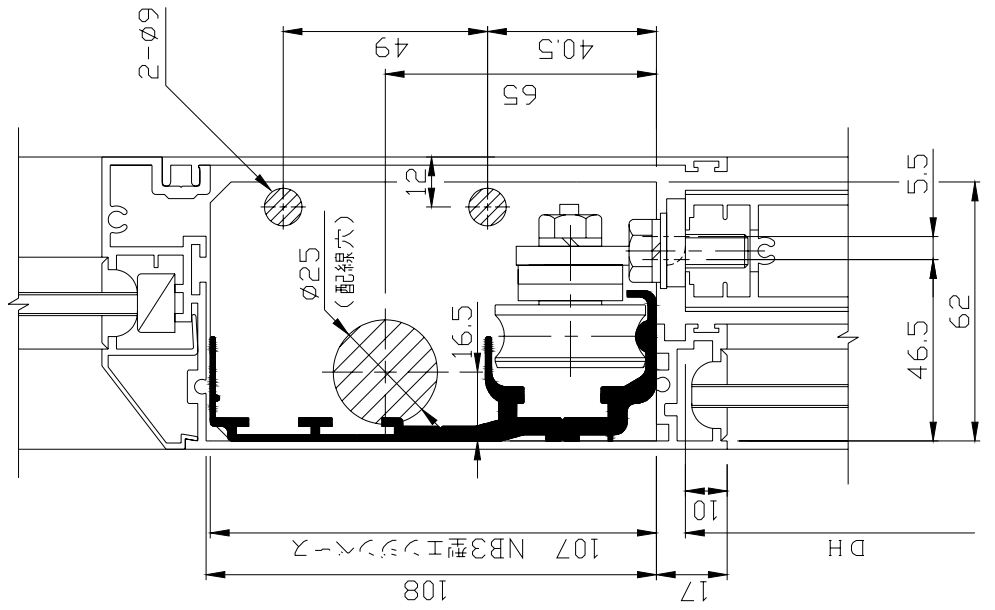
トステム(株) 様

無 目 YCRS309
カバ〜 YCRS309



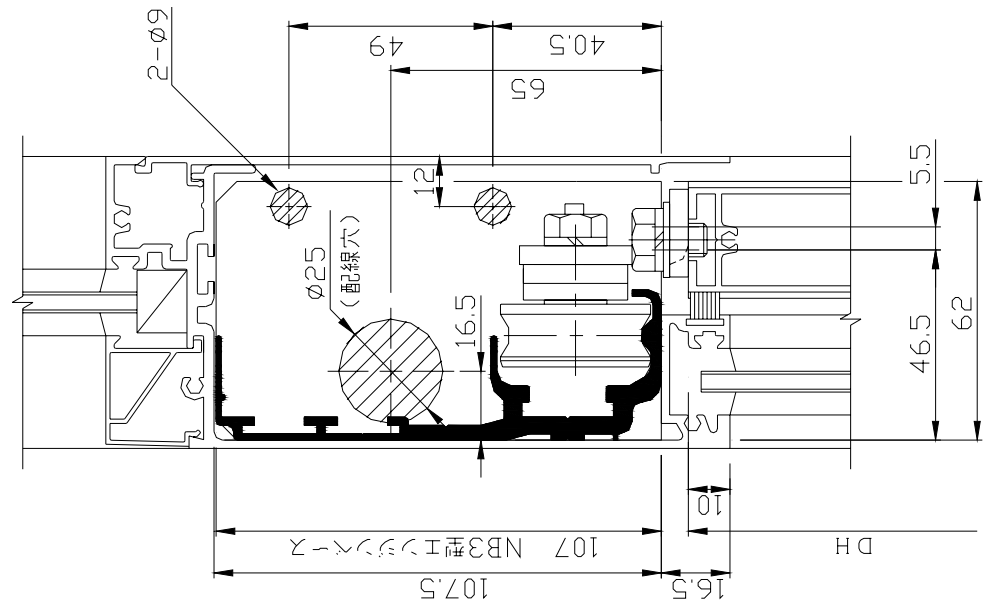
新日軽(株) 様

無 目 SFN-1754
カバ〜 SFN-1755



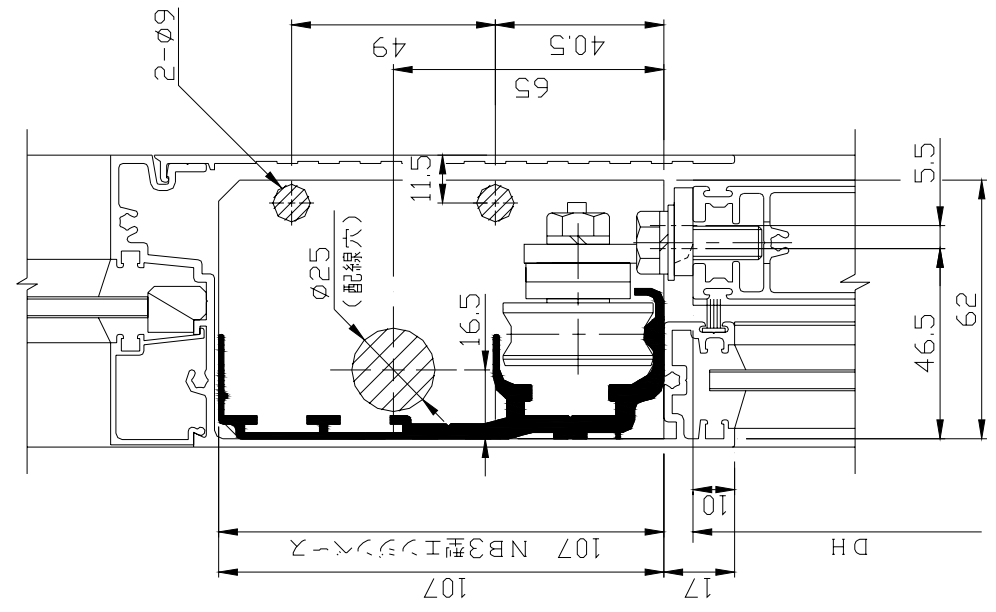
立山アルミニウム工業(株) 様

無 目 CY-611
カバ〜 CY-611



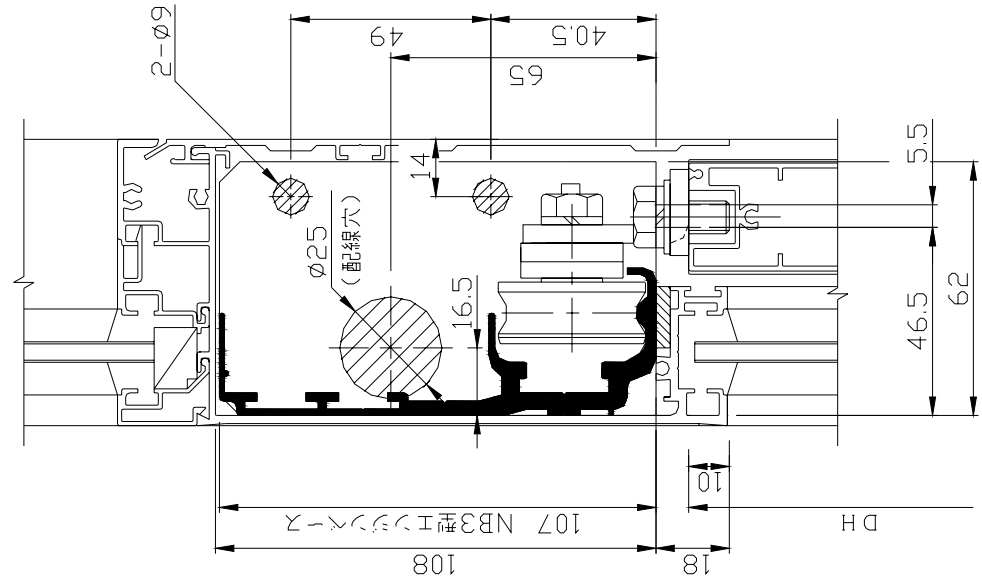
三協アルミニウム工業(株) 様

無 目 DA 2240
カバ〜 DA 2241



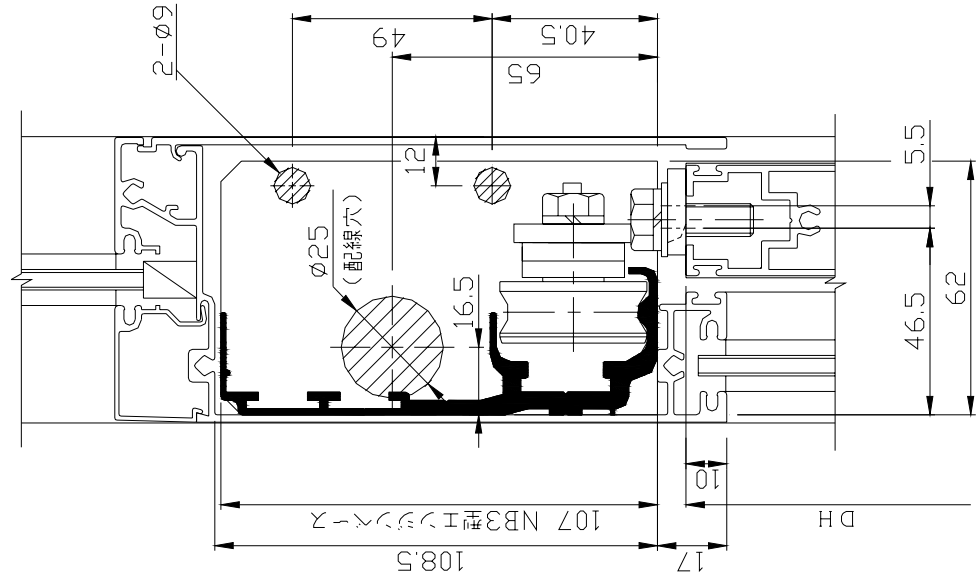
■ YKK AP(株)様

無	田	K	一	9	7	9	8	3
力	一	K	一	9	7	9	8	4



昭和フロンツ(株)様

無	目	FB	FB	305
力	フ	FB	FB	374

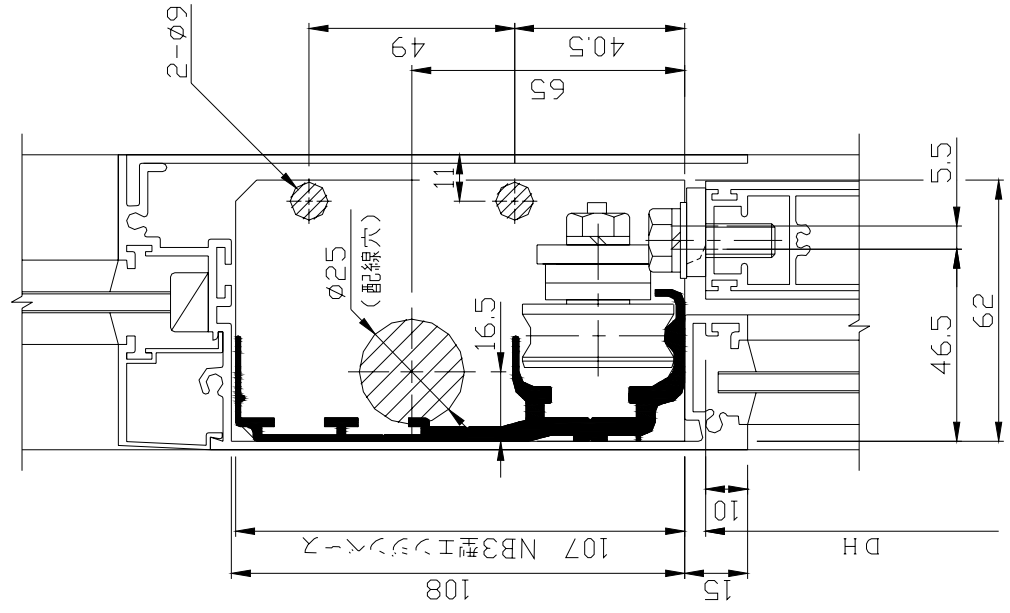


(株)日本アルミ 様

無 目 NF-3344

カバー NF-3345

(平成4年製造中止)



7. 装置のご注文について

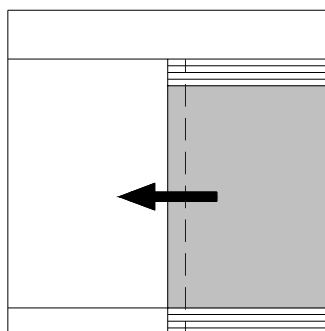
納期は原則として代理店様発注日の翌日発送（休日前受注分は、休日明け発送）です。

1. 勝手の区別について

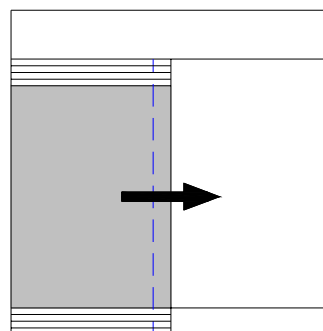
内観姿図（装置取り付け側から見ます）

片引

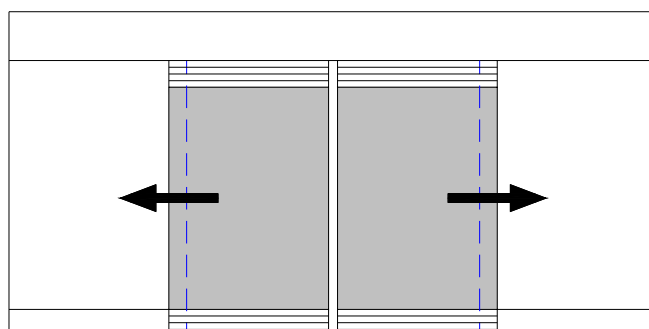
左勝手・L：左にドアが開きます



右勝手・R：右にドアが開きます



引分・D：左右にドアが開きます



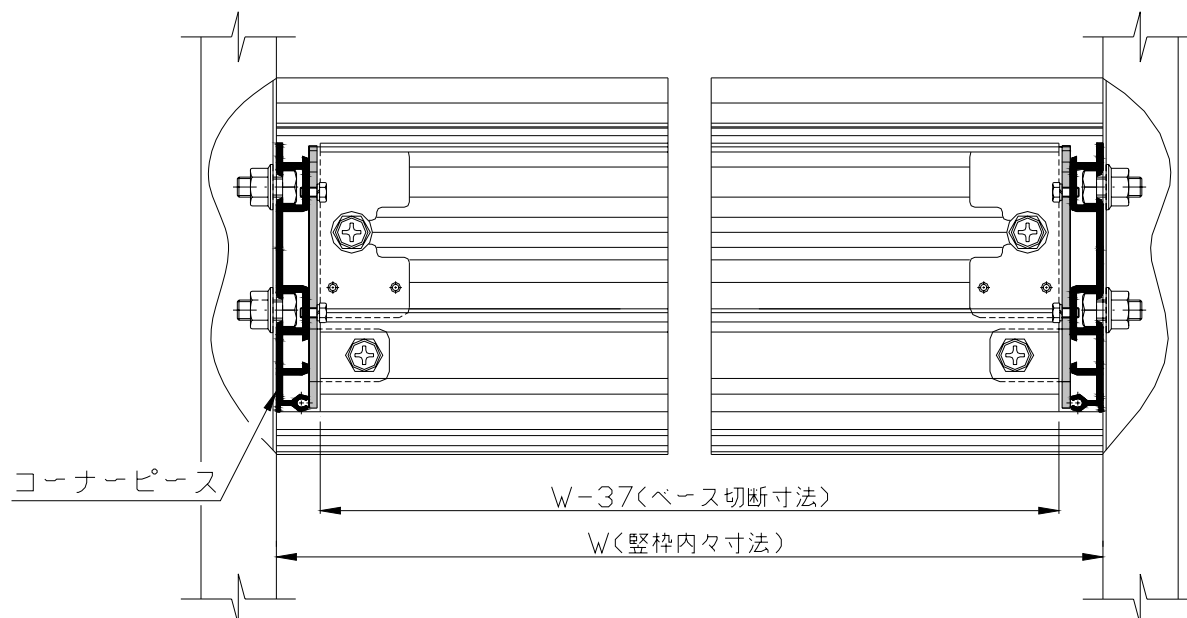
2. 形式名について 順序や意味は他の従来機種と同様です。

主要部品の組み合わせ					ベース・ドアの寸法		
例	N B	0 9 T	1 5 K	R	P	L =	DW =
	ベース	モーター	コントロール	勝手	コーナーピース	ベース全長	ドア幅
		↓	↓	↓	└┐ ↓	縦枠外々寸法	
		0 6 T	0 6 K	L (左勝手)	P (コーナーピース付・サイドフタ付)		
		0 6 K		R (右勝手)	K (コーナーピース無・サイドフタ無)		
		0 9 K		D (引 分)	0 (コーナーピース無・サイドフタ付)		
					T (コーナーピース無・サイドフタ付)		トステム様仕様

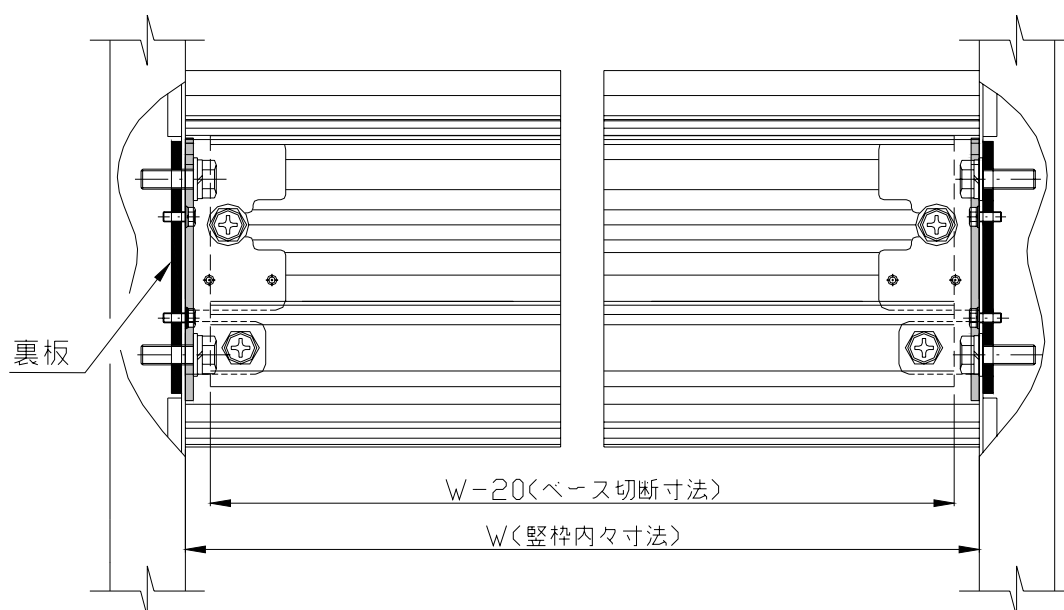
Y K K 様仕様の場合付属部品が追加になります。念のためサッシメーカー様名も必ずご連絡ください。

8 . ベースの基本寸法

- 1 . 新日軽様、三協アルミ様、立山アルミ様、昭和フロント、YKK様、日本アルミ様の場合は、縦枠の無目内側に先付けされた「NB用コーナーピース」を利用してサイドフタ・ベースを取り付けます。ベース全長は無目内寸法から37mm(片側18.5mm)マイナスした寸法で切断し出荷しますので、あらかじめご確認ください。



- 2 . トステム様に組み込む場合はコーナーピースを使用しないで、縦枠内側に先付けされた「裏板」のM8タップを利用し、サイドフタ・ベースを取り付けます。ベース全長は無目内寸法から20mm(片側10mm)マイナスした寸法で切断し出荷しますのでのあらかじめご確認ください。



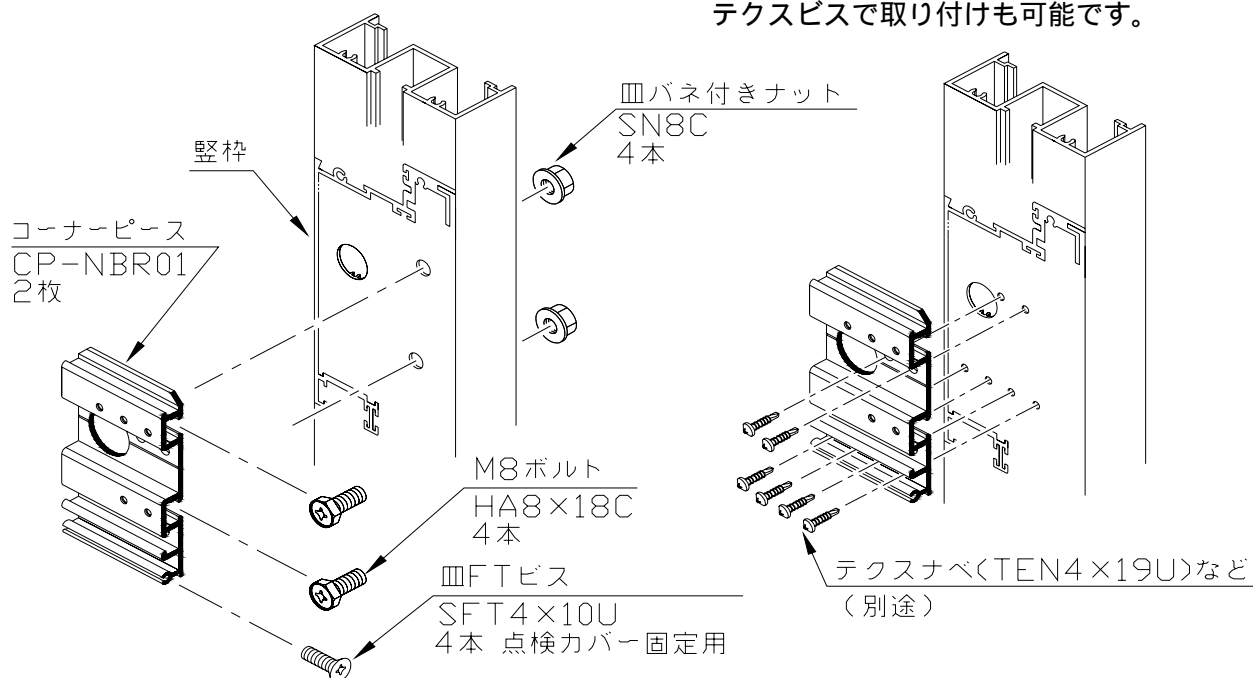
9. コーナーピースの取り付けとベースを組み込み

新日軽様、三協アルミ様、立山アルミ様、昭和フロント様、YKK様、日本アルミ様

1. コーナーピースの取り付け

従来の内蔵式・BBベース同様、NB3ベース
コーナーピースをサッシ加工業者様に先渡し
て取り付けをお願いしてください。

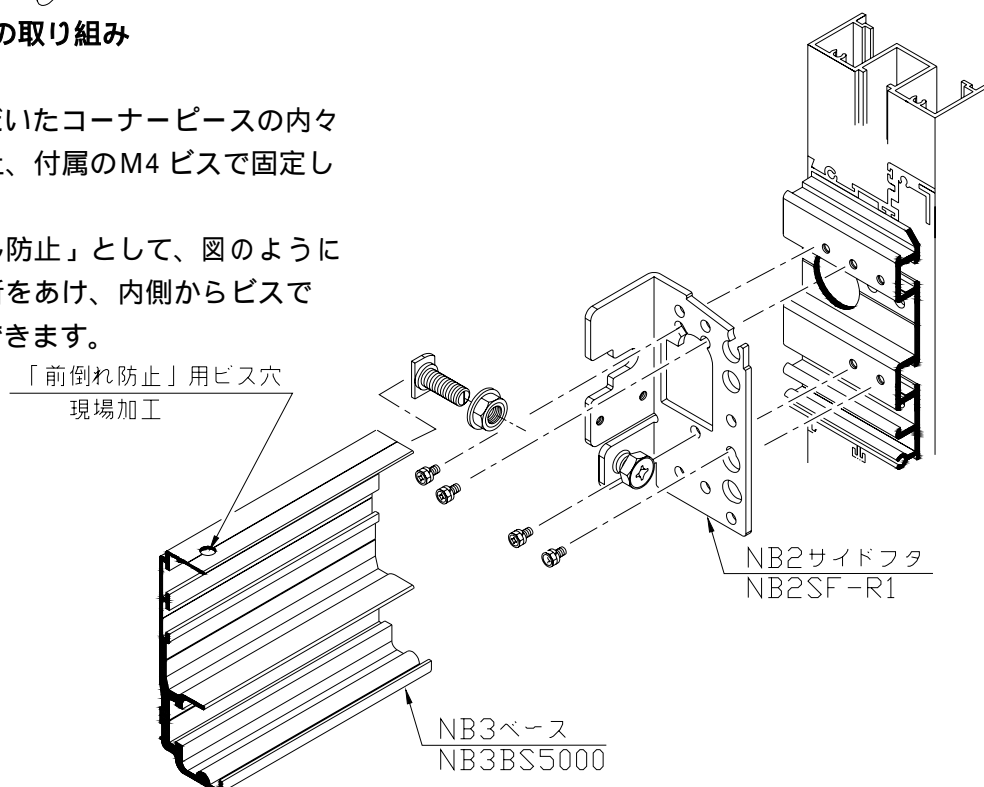
既設エンジンベースの入れ替えの場合は、
既に取り付けられている金具を取り外し
て、弊社のNB2用コーナーピースを、付属の
テクスビスで取り付けも可能です。



2. エンジンベースの取り付け

先付けしていただいたコーナーピースの内々
寸法をご確認の上、付属のM4 ビスで固定し
てください。

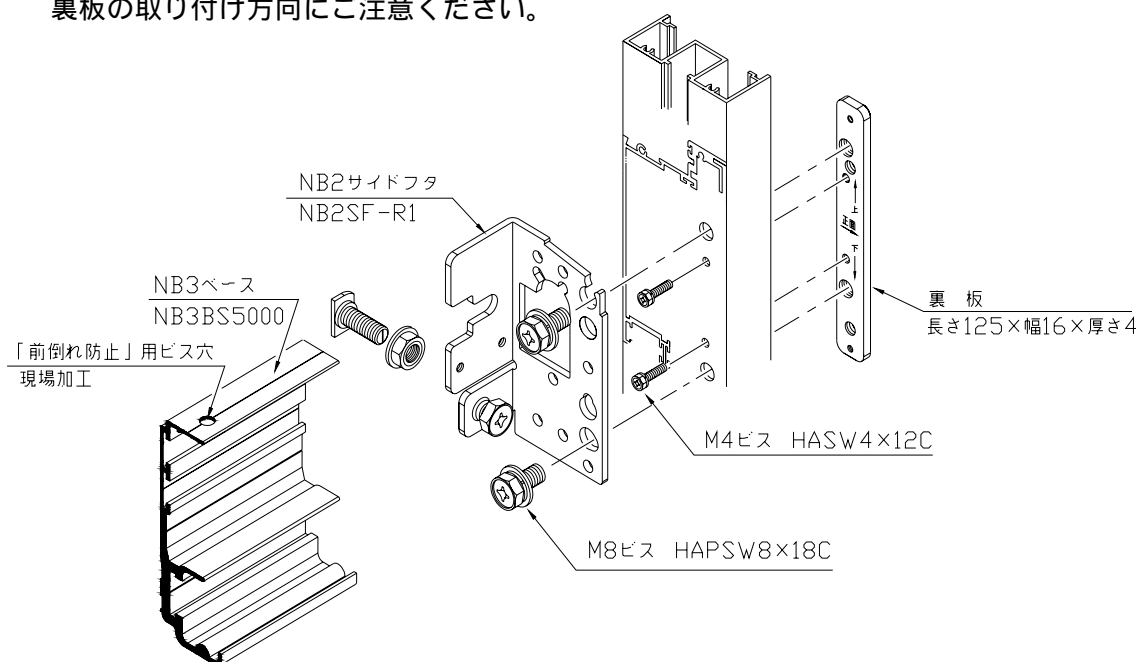
ベースの「前倒し防止」として、図のように
あらかじめ数ヶ所をあけ、内側からビスで
固定することもできます。



10. 裏板の取り付けとベースの取組み トステム様仕様

1. NB2専用の裏板をサッシ加工業者様に先渡しして、
 縦枠の内側（ビスホール側）に取り付け
 をお願いしてください。
 裏板の取り付け方向にご注意ください。

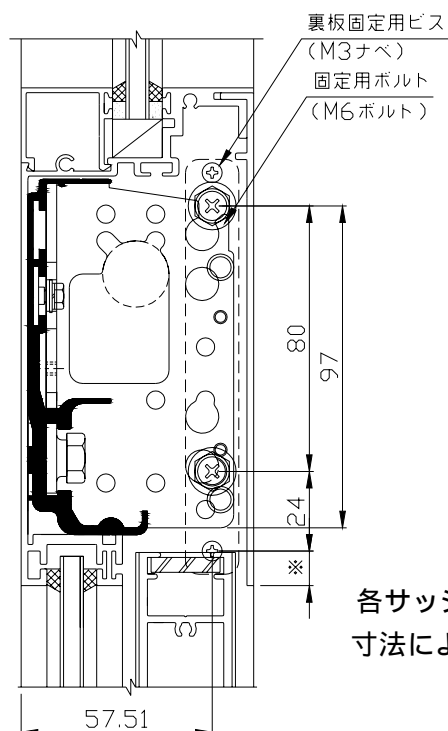
2. エンジンベースの取組み
 縦枠の内々寸法をご確認の上、
 M8ボルトで固定してください。



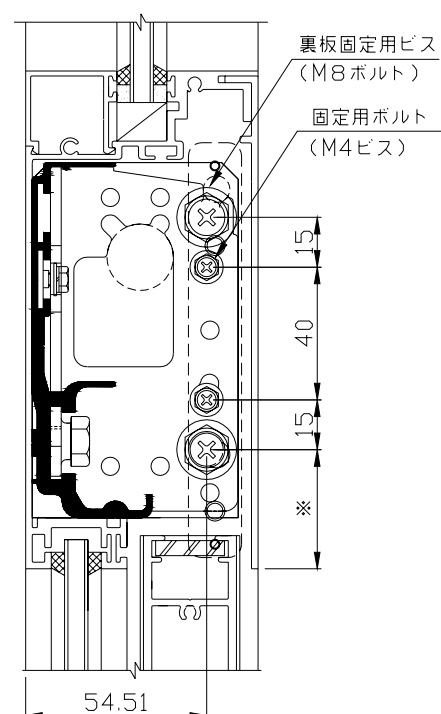
1. NB2ベースのサイドは、ナブコ様、寺岡様エンジン取り付け穴と共通性を持たせておりますので、古くなった機種との交換も可能です。

ナブコ様既設エンジン用裏板への入れ替え例

寺岡様既設エンジン用裏板への入れ替え例

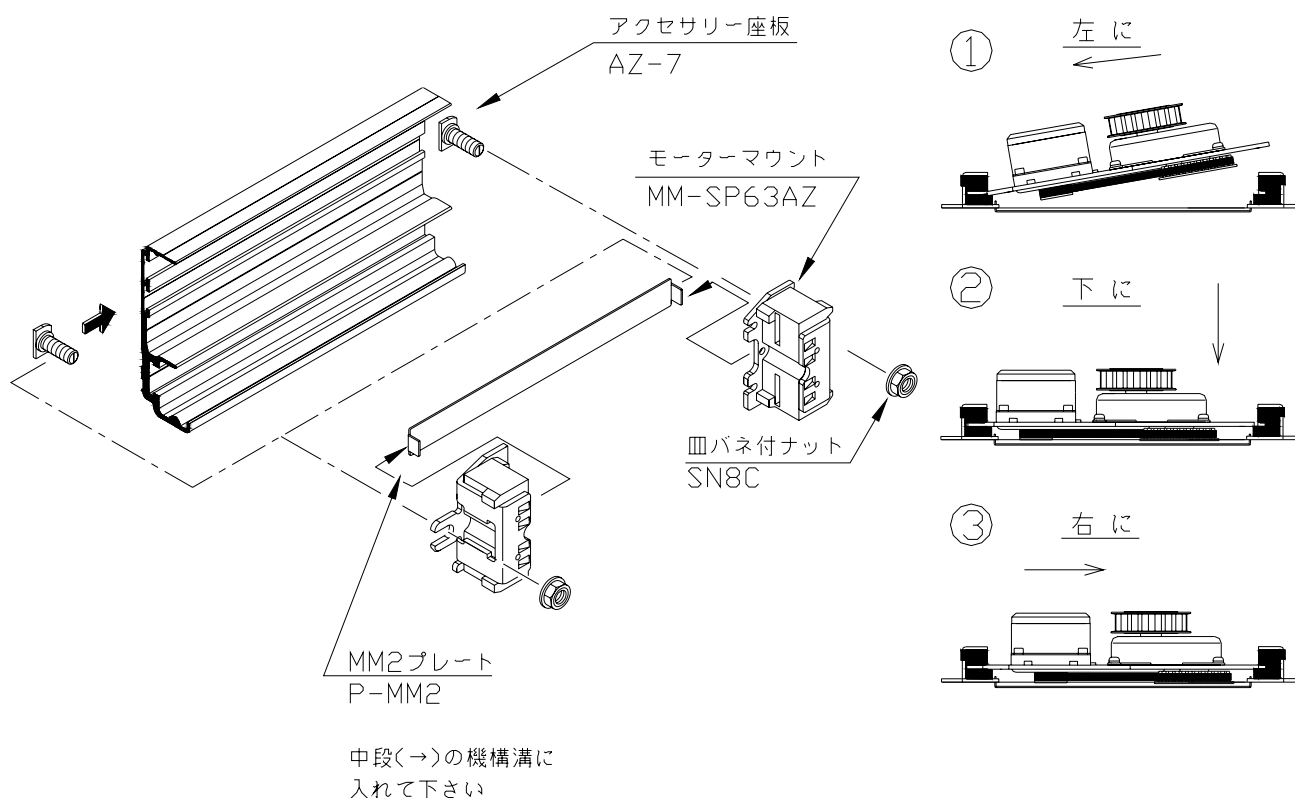


各サッシメーカー様
寸法による

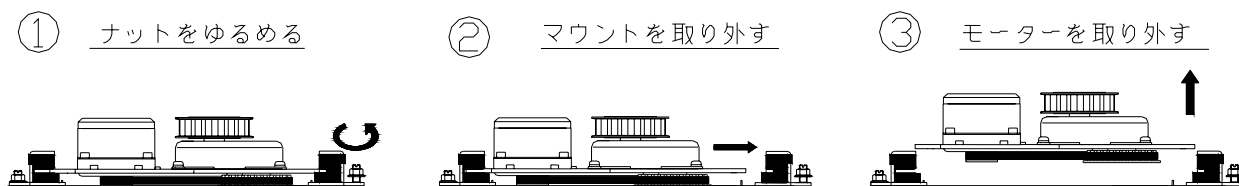


1 1 . モーターの取り付け

モーターの移動が必要になった場合は、ドア吊り元・連結金具の位置関係をご確認し、全開時（全閉時）に連結金具がモーター部に当たらない位置に取り付けしてください。
MM2 プレートをはさんで外側にマウントをセットしてください。



立山アルミ様の場合、モーターの取外しの際に無目材の一部が干渉するため、右上図のような標準的な方法でのモーターの着脱ができませんので、片方のマウントを取り外した後モーターをスライドし取り外してください。モーター、マウントを取り付ける場合は逆の手順で行ってください。



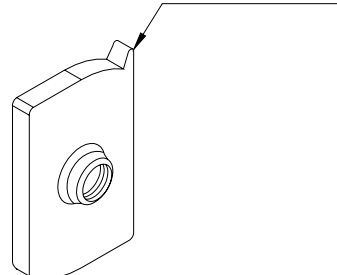
12. コントロールボックスと 端子台ベースの取り付け

コントロールボックスと端子台ベースは、あらかじめベースの横から機構溝に入れたアクセサリ座板・AZ-6Bを利用して取り付けます。

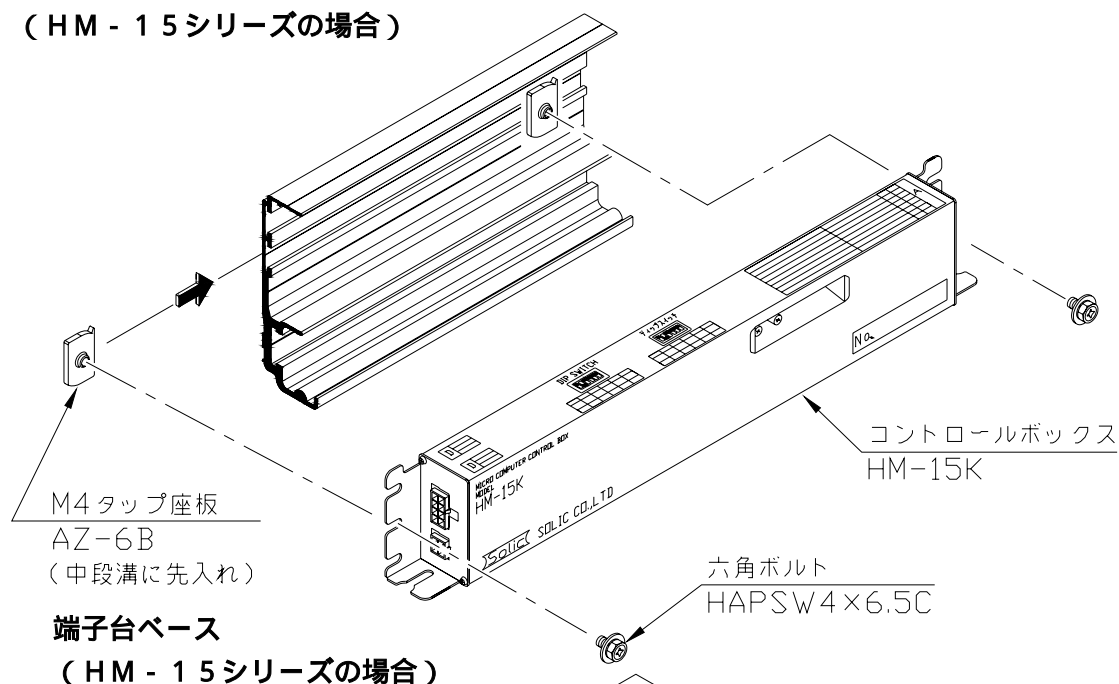
後からオプション品を組み込みする場合
アクセサリ座板の「ツバ」部分をペンチ
で切断後、ベース正面から回し込むによる
組み込みも可能になっています。

M4タップ座板
AZ-6B

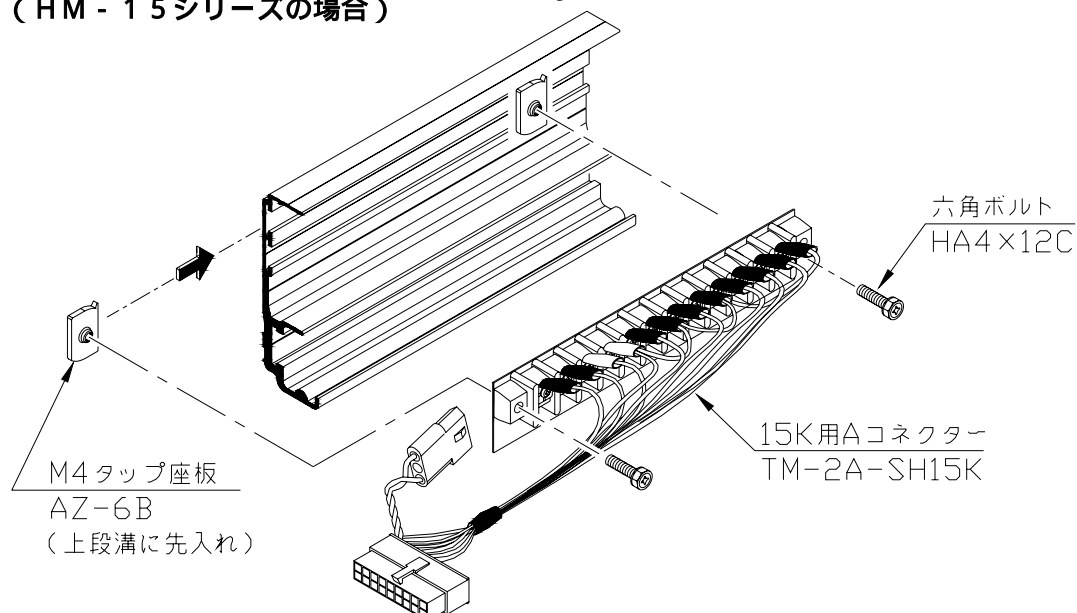
「ツバ」部分



コントロールボックス
(HM-15シリーズの場合)

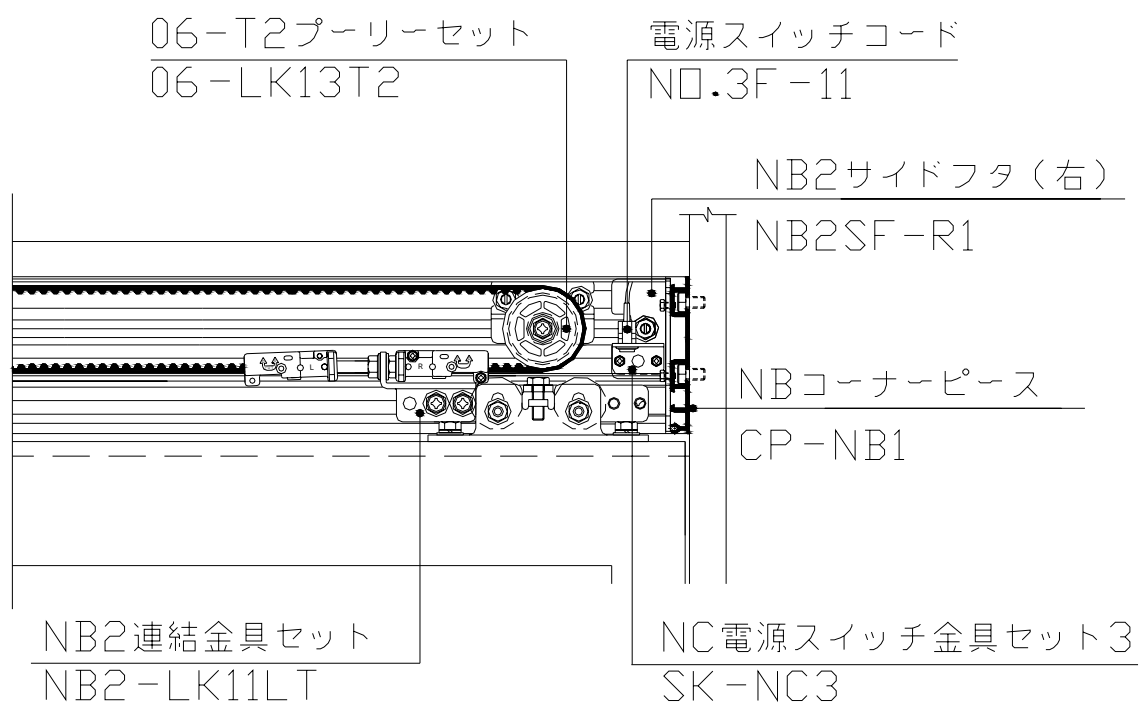


端子台ベース
(HM-15シリーズの場合)

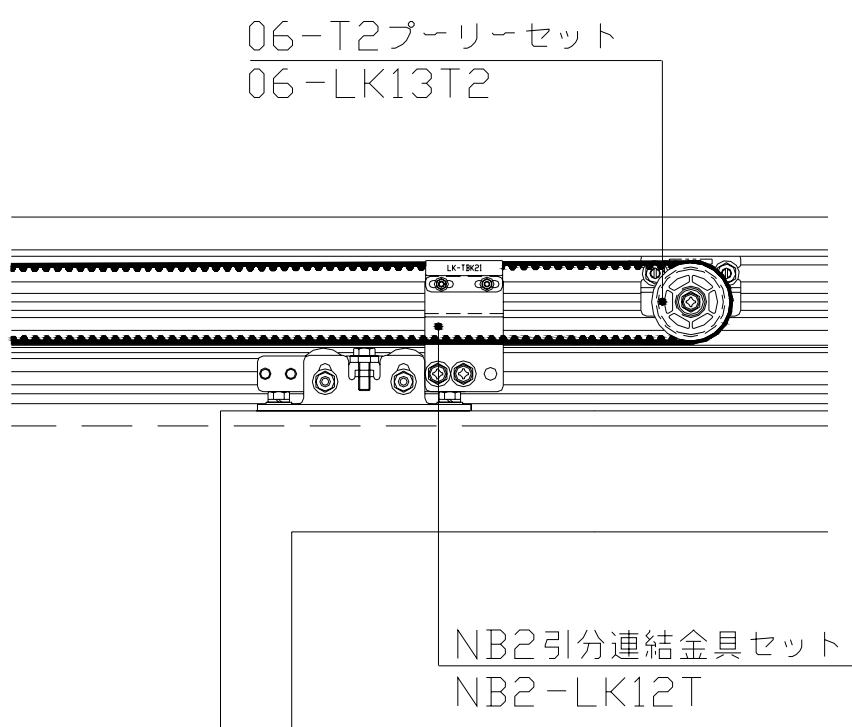


1 3 . 従動プーリーの取り付け

1.片引・左勝手の場合は右端に取り付けしてください。



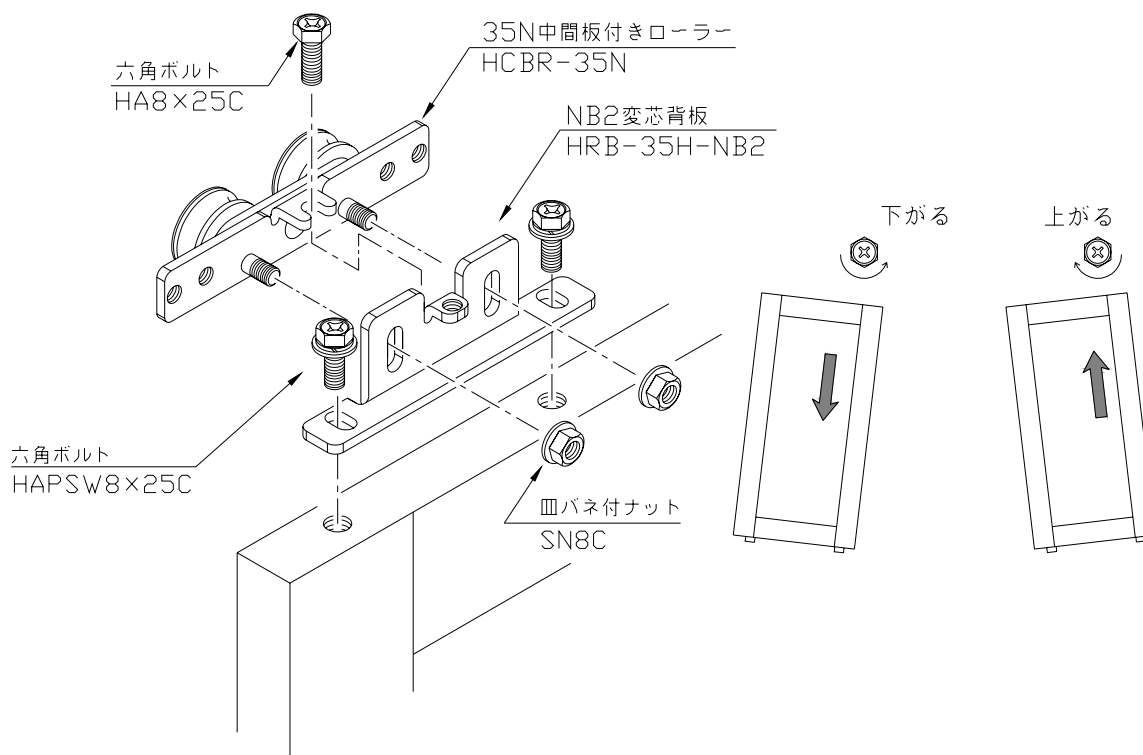
2.片引き・右勝手および引分の場合、ドア吊り元・連結金具の位置をご確認し、ドア全開時に連結金具がプーリーに当たらない位置に取り付けしてください。
本図は引分の例です。



1 4 ドアの吊り込みと建付け調整

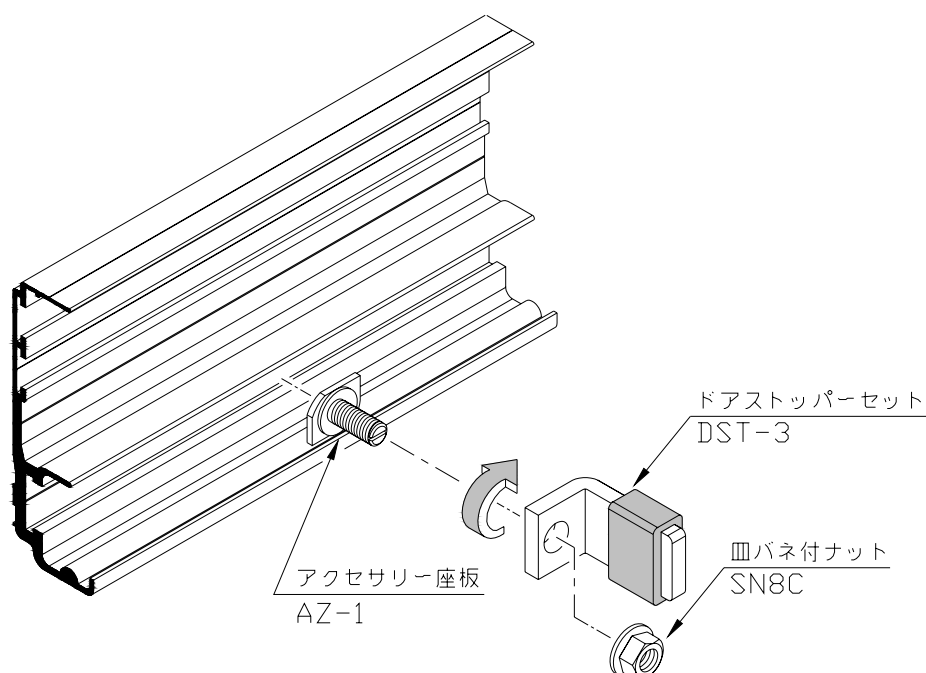
ドア吊り込み用タップ (M8×1.25) が寸法どおりに加工されているか確認してください。
勝手やドア幅にかかわらず、ドア端から100mm芯・振り分け60mm (タップピッチ
120mm) が標準 (強化ガラスドアの場合) です。

吊り込み前にベース・レールや、下部ガイドレールなどの清掃を行ってください。



1 5 . ドアストッパー取り付け

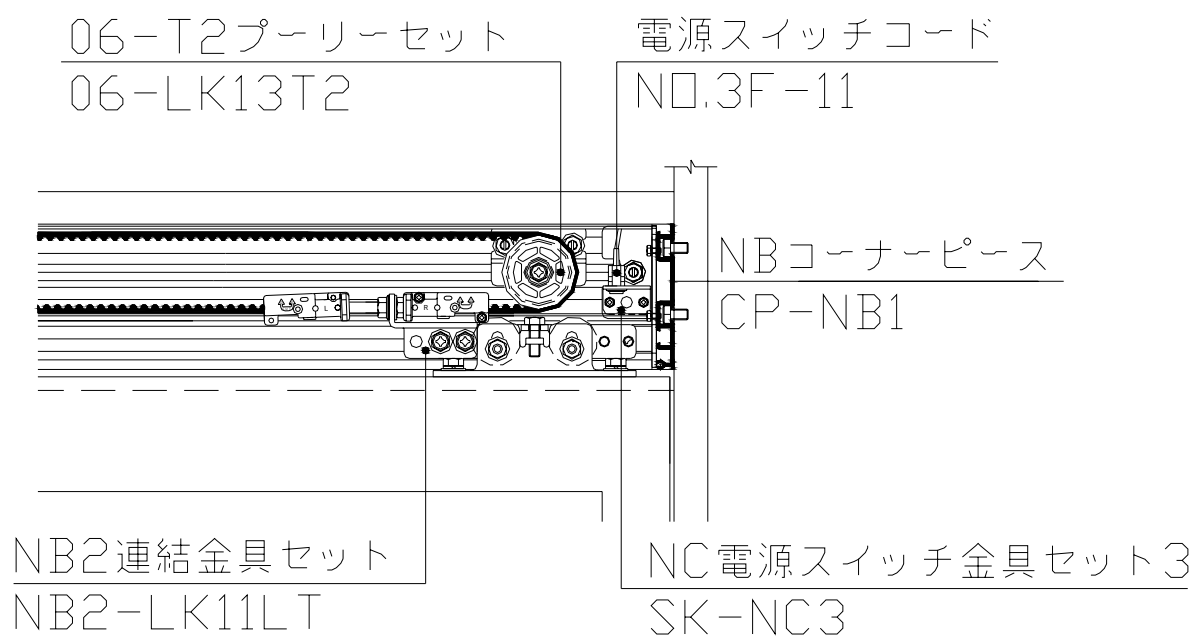
アクセサリ座板・AZ-1を機構溝に回し込みM8ナットで固定します。



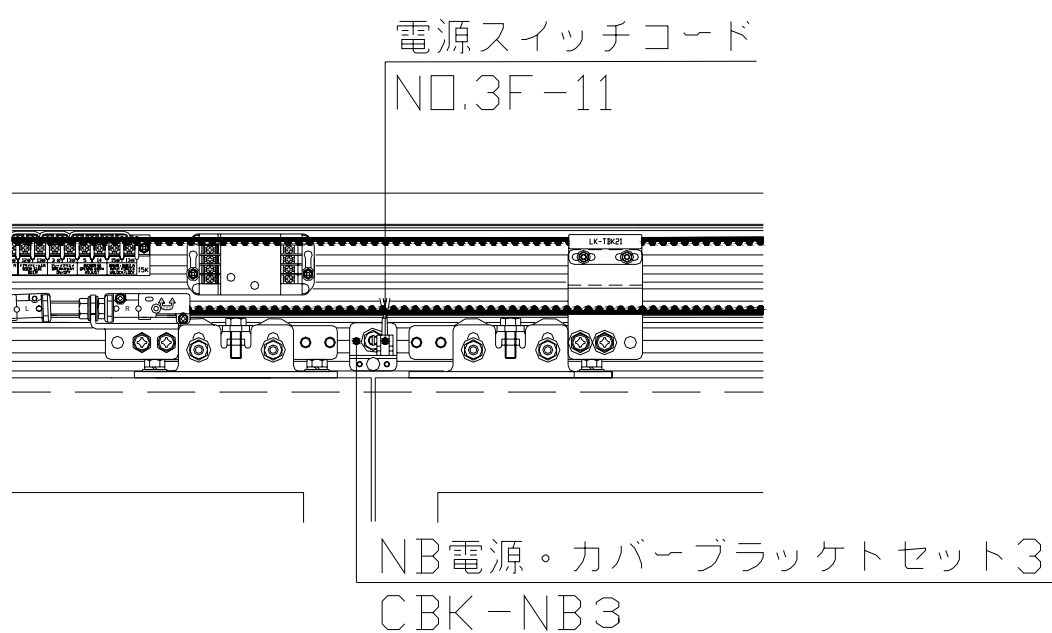
16．電源スイッチ金具の取り付け

片引の場合はドアの戸当り側（全閉側）のサイドフタに、引分の場合はドアの召し合わせ（全閉位置・開口中心）のベース・レール部にそれぞれとり付けしてください。

片 引

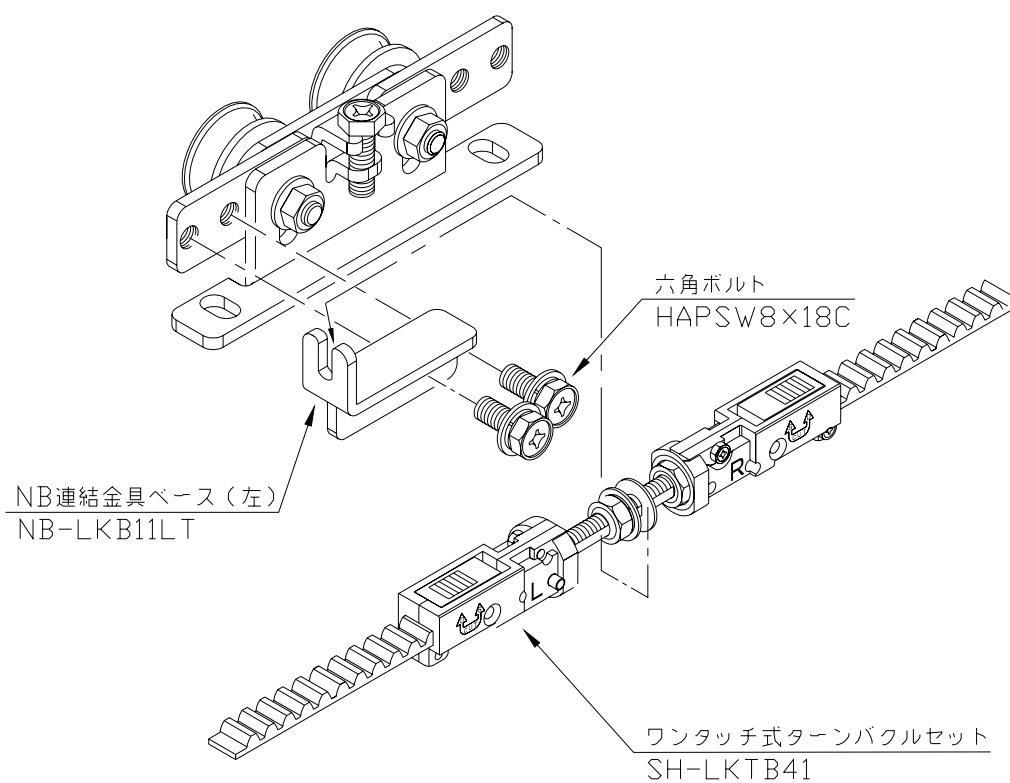


引 分

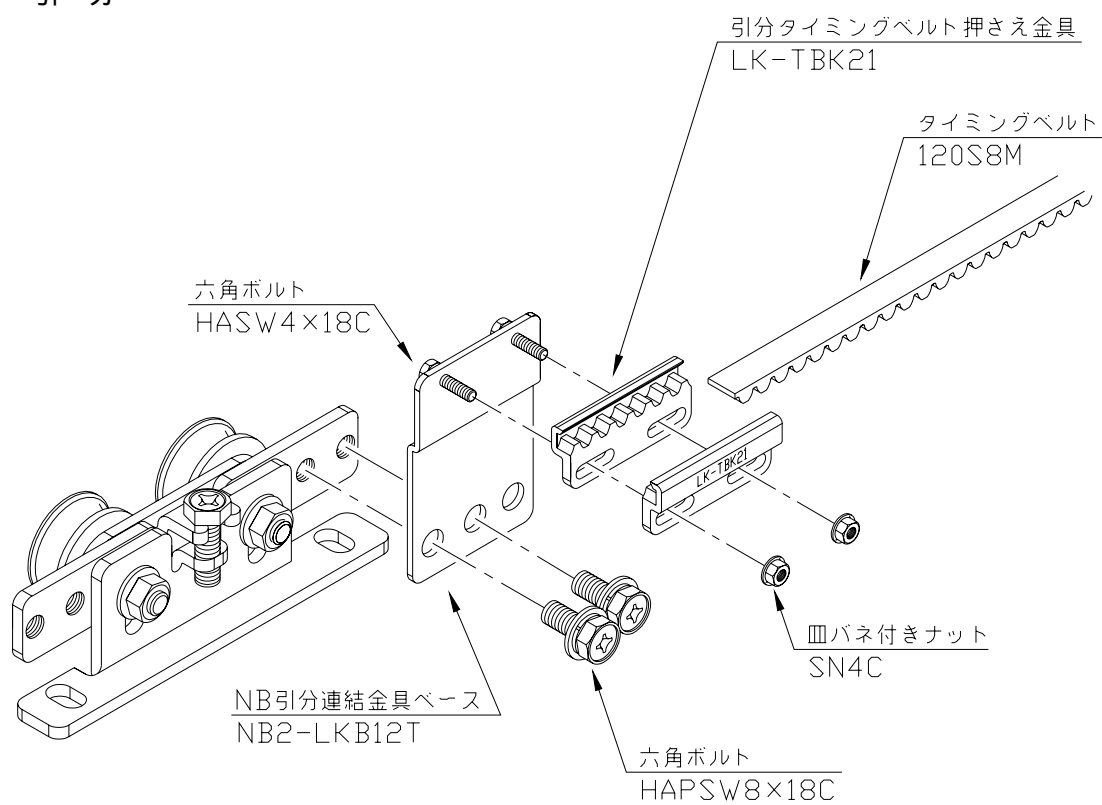


17. 連結金具の取り付け

片 引



引 分



18 . タイミングベルトの組み込みと張り調整

ベースの切り縮めなどでベルトの切断が生じた場合、次の手順をお願いします。

1 . ベルトの取り外し

ベルトをプーリーから外すか、ゆるめてください。

ベルトを金具側に押すとレバーが自動的に上がり、引き抜くことができます。

2 . ベルトの切断

右図のようにベルトをモーター・従動プーリーにセットし必要な長さを決めます。

金具側面表示に合わせ片引・S、引分・Dの位置でベルトの「谷部」を切断します。

3 . ベルトの組み込み

ベルトを金具に差し込むとレバーは自動的に下がります。

いずれか一方のプーリーからベルトを外し差し込むと、張力がないため簡単です。

レバーを指で押さえながらベルトを引てください。

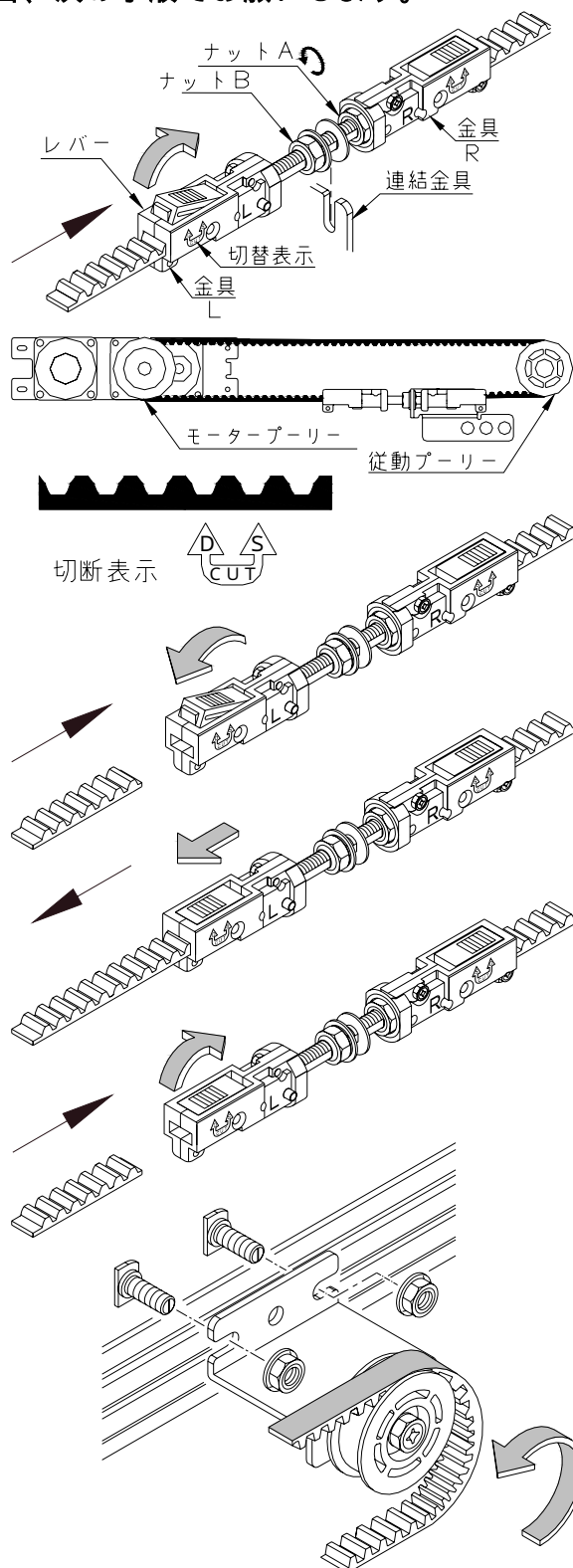
誤ってベルトを入れる前にレバーを下げた場合は、ベルトを差し込むと自動的に上がります。

で外したプーリーにベルトを回し込み、セットしてください。

～ の作業が終了後、各部が確実にセットされているか確認してください。
金具 L、R 共同機能を備えています。

4 . ベルトの張り調整

ナット A を矢印の方向に回すと張りが強くなります。



張り終わりましたら連結金具の切り欠き部（U字部）にボルトを組み込みしナット B を締めます。

19. 電源投入前のご注意

電源を投入する前の設定と確認をお願いします。

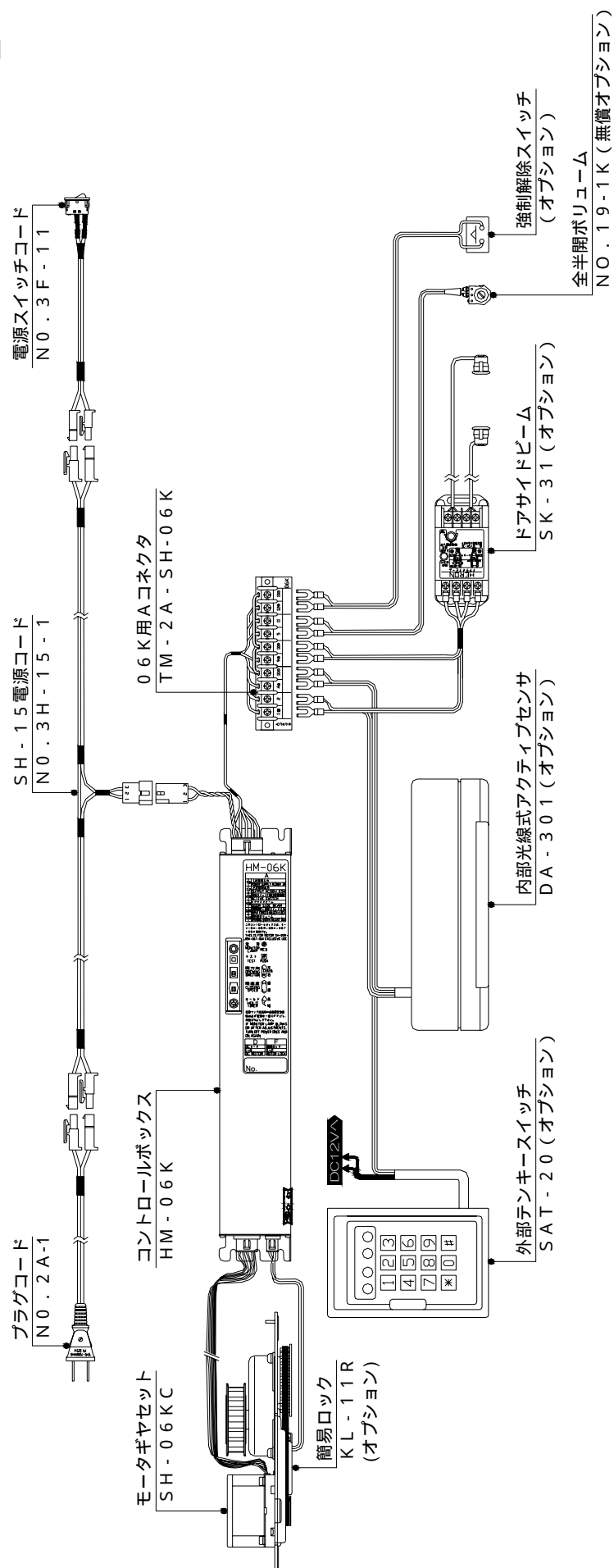
1. コントロールボックスの「開方向」のスライドスイッチ **(D)** を設定してください。
電源がONの状態ですwitchを切り替えた場合は、危険防止のために勝手は切り替わらないようになっております。

一度電源をOFFにして再度投入しなおしてください。
2. 「開口調整」ボリューム **(W)** オプション を接続される場合は、右(時計方向)いっばいに回してドアが全開になるようにしてください。
3. 「ホールド」ボリューム **(H)** を中間位置にしてください。
4. ドアストッパーが確実に固定されているかを確認してください。
固定が不完全な場合はドアの停止位置がずれて、正常な動作をしない可能性があります。
手動でドアを全開・全閉側のドアストッパー(戸当り)まで往復させ、ドアがスムーズに動くことを確認してください。
5. 端子台に差し込まれたリード線が、所定の場所に完全に差し込まれているか確認ください。
また、裸のリード線が他の配線と接触していないか、ドア側の金具に引掛かり断線の恐れがないかなど配線処理も確認してください。
6. メカ部のビス・ボルト類のゆるみや、不具合がないか確認してください。

20. 配線図 - 1

システム配線接続例

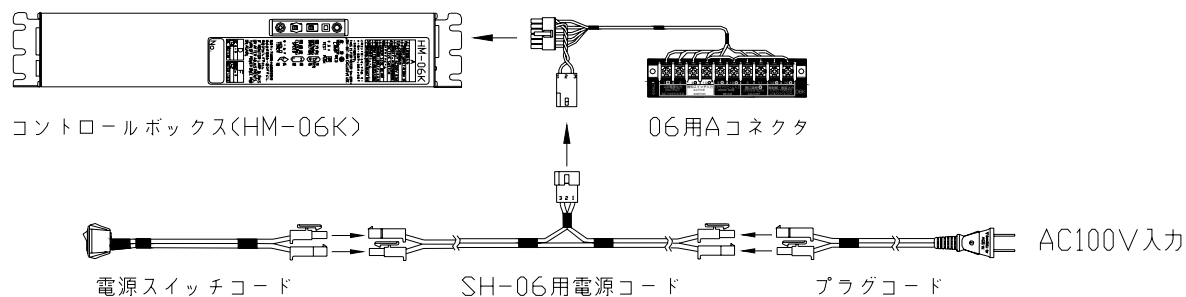
エンジン側の電源スイッチでは手が届かず操作しにくい場合がありますので、FLから約1200mmの位置に1次側電源スイッチを設けていただく様、打合せ願います。
万が一、動作が不具合名場合は外部結線の再確認や、ショート、断線がないかなど確認してください。



SH-06シリ - ズ電源スイッチと電源コード接続例

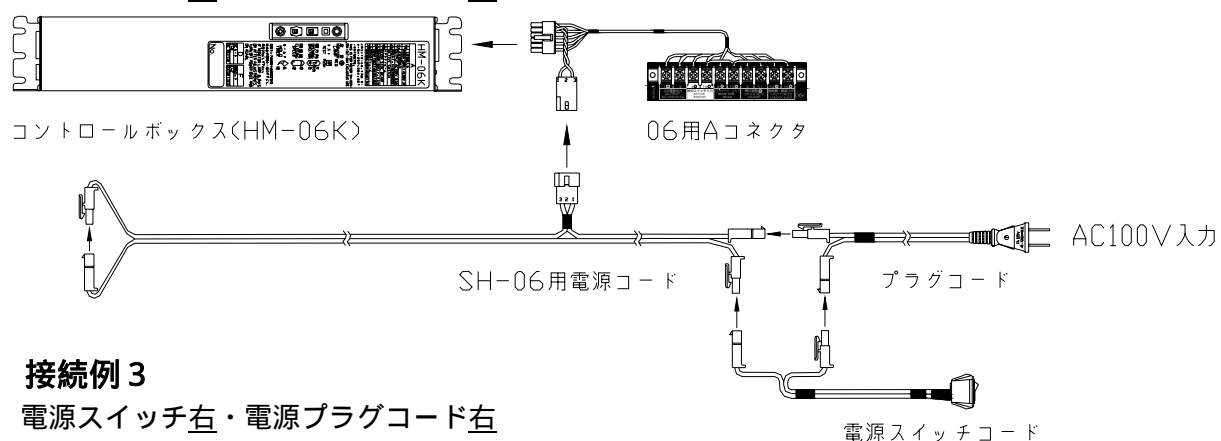
接続例 1

電源スイッチ左・電源プラグコード右



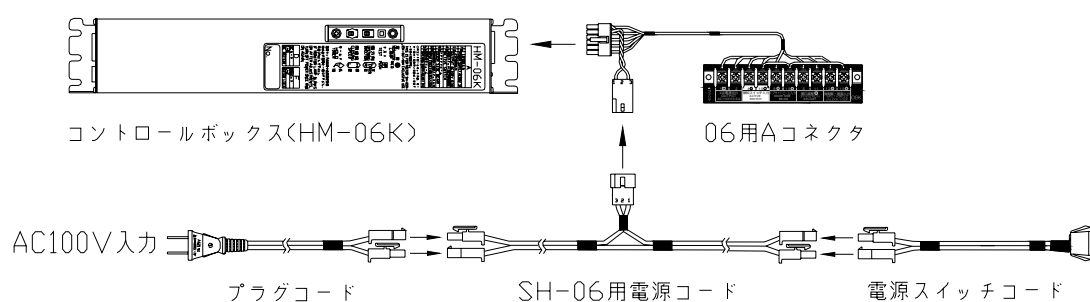
接続例 2

電源スイッチ右・電源プラグコード左



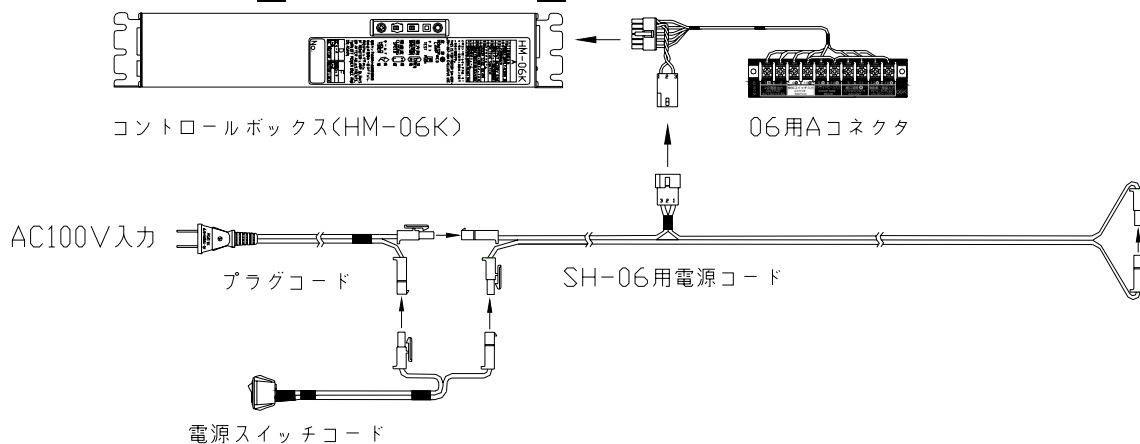
接続例 3

電源スイッチ右・電源プラグコード右



接続例 4

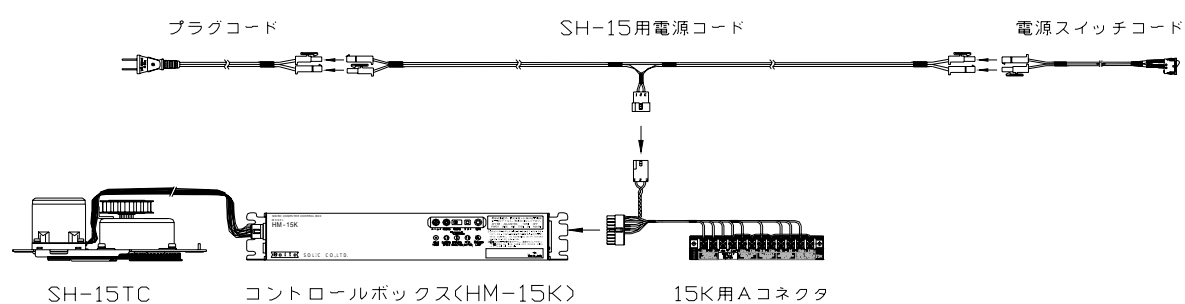
電源スイッチ左・電源プラグコード左



配線図 - 2

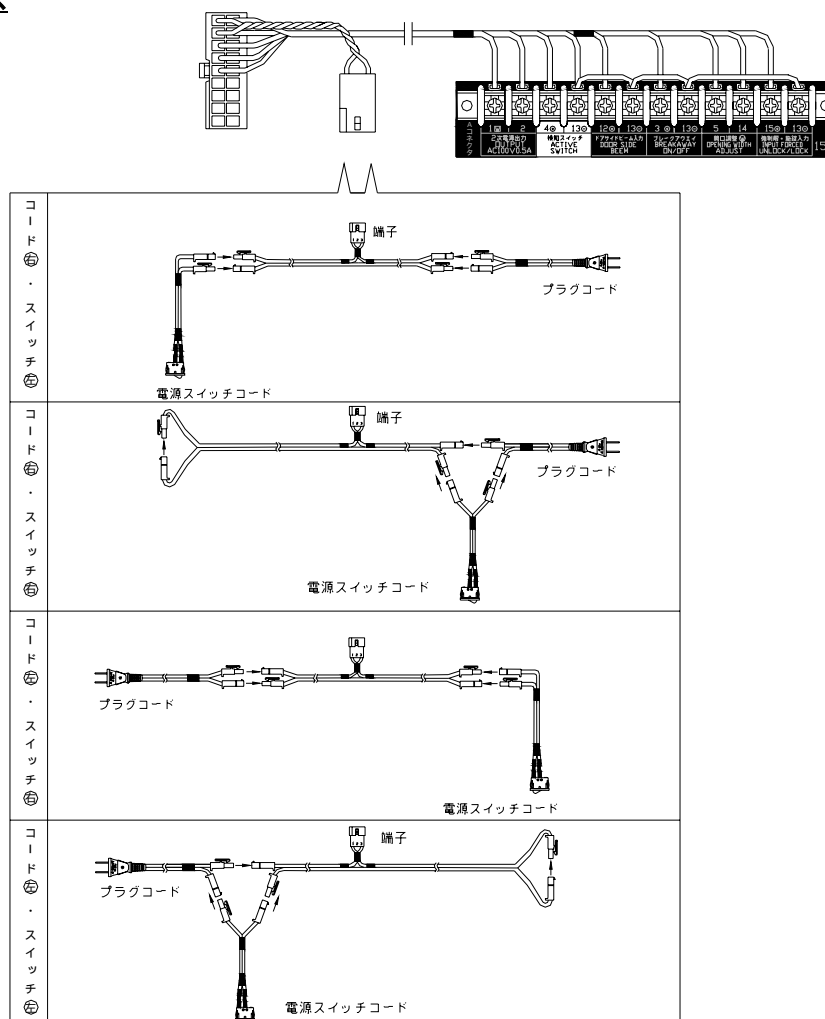
1. SH 15シリーズは1次電源AC100Vや、検知スイッチ信号線などの外部配線は、Aコネクタ専用端子台を経由しコントロールボックスに接続します。
2. 各コネクタの形状が異なりますので、決められたコネクタ以外には接続できません。
3. エンジン側の電源スイッチでは手が届かず操作しにくい場合がありますので、FLから約1200mmの位置に1次側電源スイッチを設けていただくようお願いします。

標準配線図（バッテリーがない場合）



電源スイッチと電源コードの接続例

コントロールボックス HM - 15 K



2 1 . 技 術 資 料

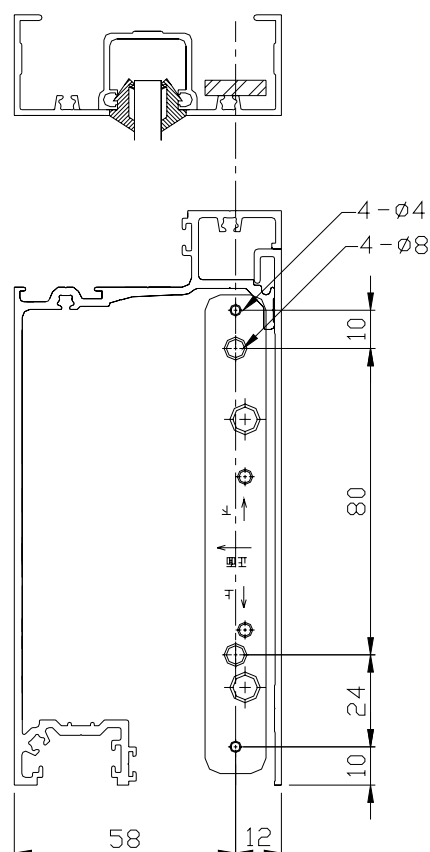
- 1 . ベース取り付けのための「裏板」は、右図のような組み込みによりナブコ様のベースも組み込みが可能ですので、ご参考にしてください。

取り付け穴のピッチはナブコ様仕様の穴ピッチと同じです。

金具の刻印表示と方向にご注意してください。

寺岡様のベース組み込みの場合は、ソリックの裏板取り付け方法と同じです。

(P 1 1、 1 6 ご参照) 右図はトステム様の納まり例です。

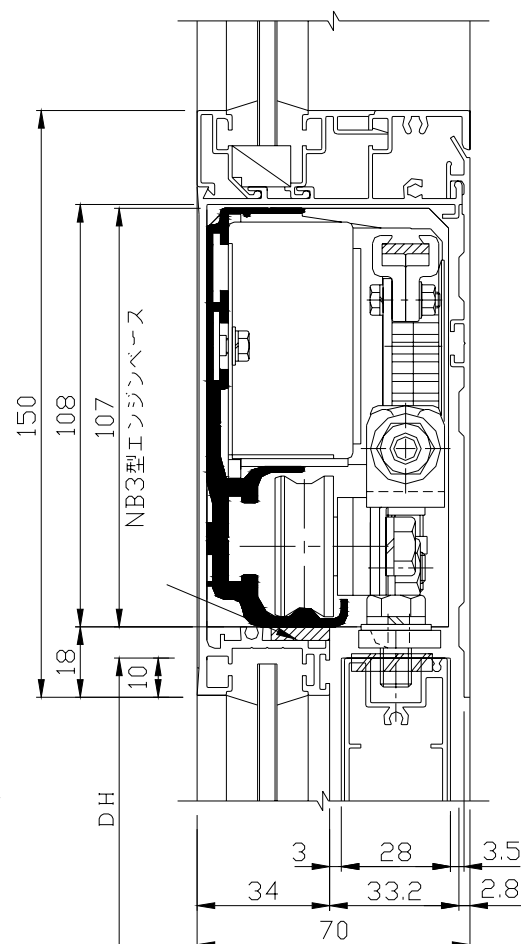
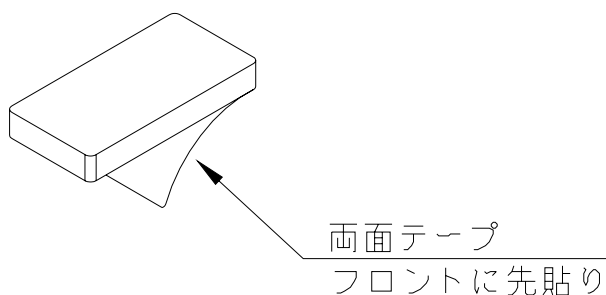


- 2 . Y K K 様無目の場合、片引、引分に関係なく
 縦枠から約 5 0 0 mm 間隔で、無目側に
 「NB3 ベース受けスペーサー」を貼って
 ください。

ご注文の際に Y K K 様仕様ご指定して
 いただければ、付属部品としてエンジンと
 一緒に出荷いたします。

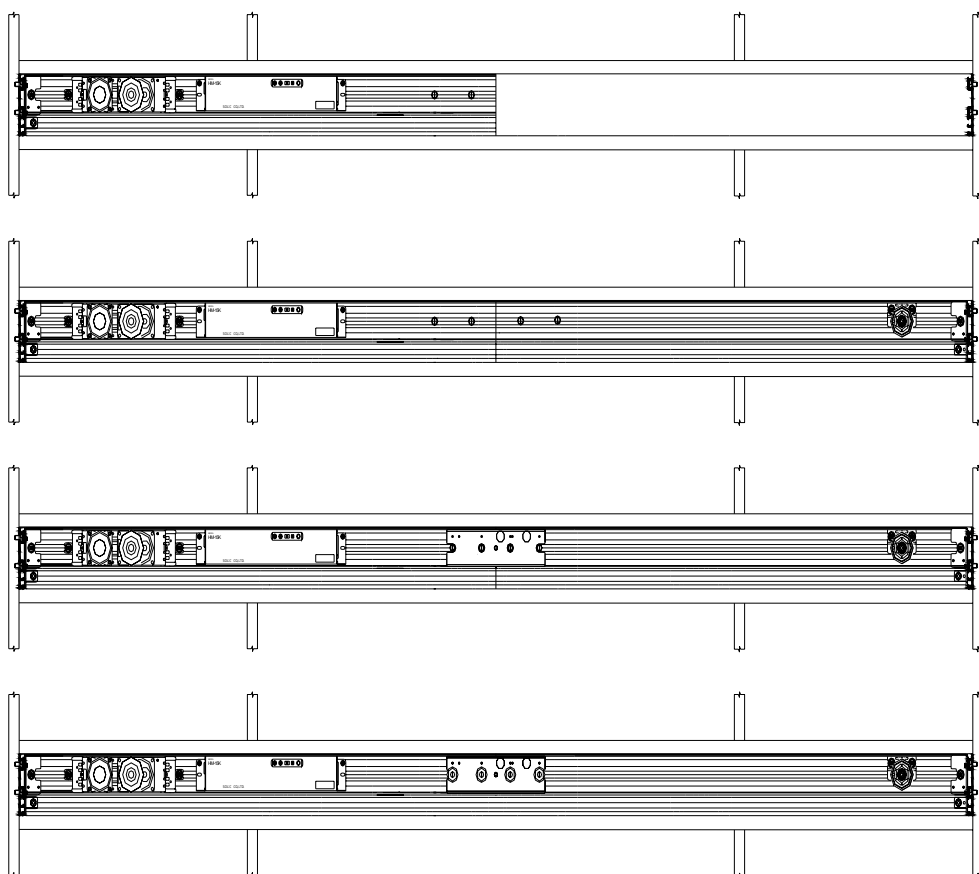
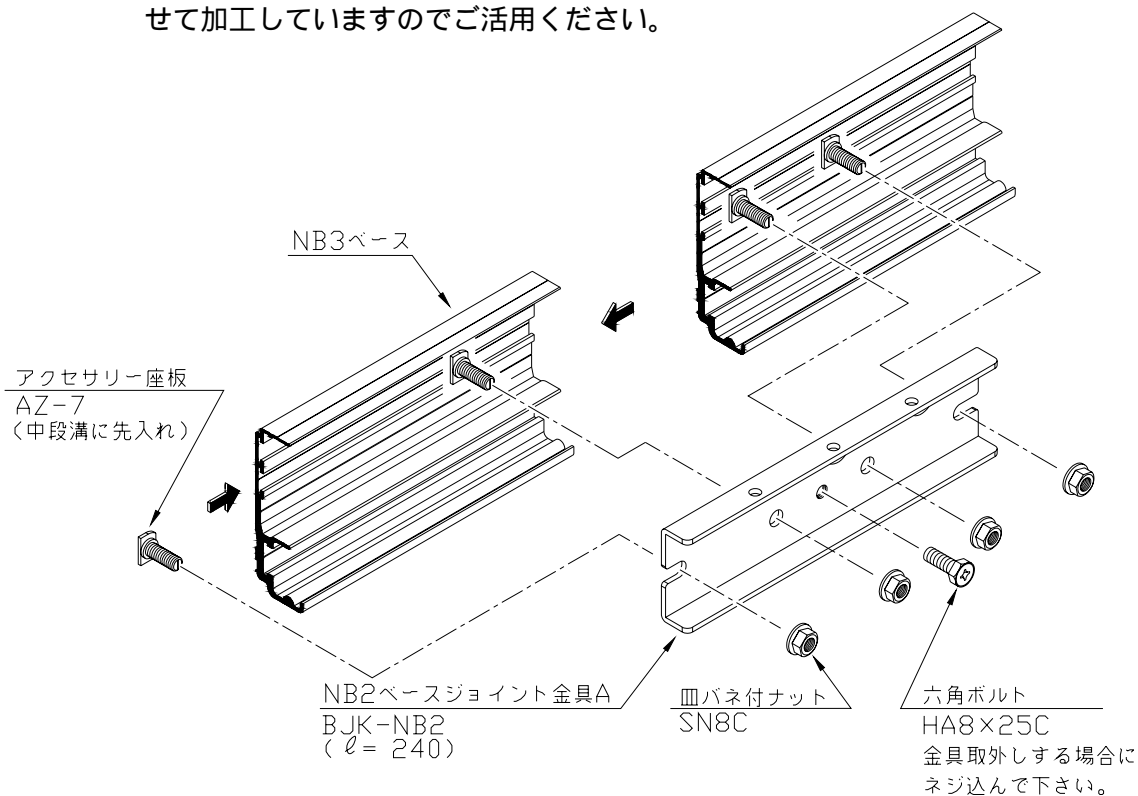
(片引・6枚、引分・12枚)

: NB2 ベーススペーサー

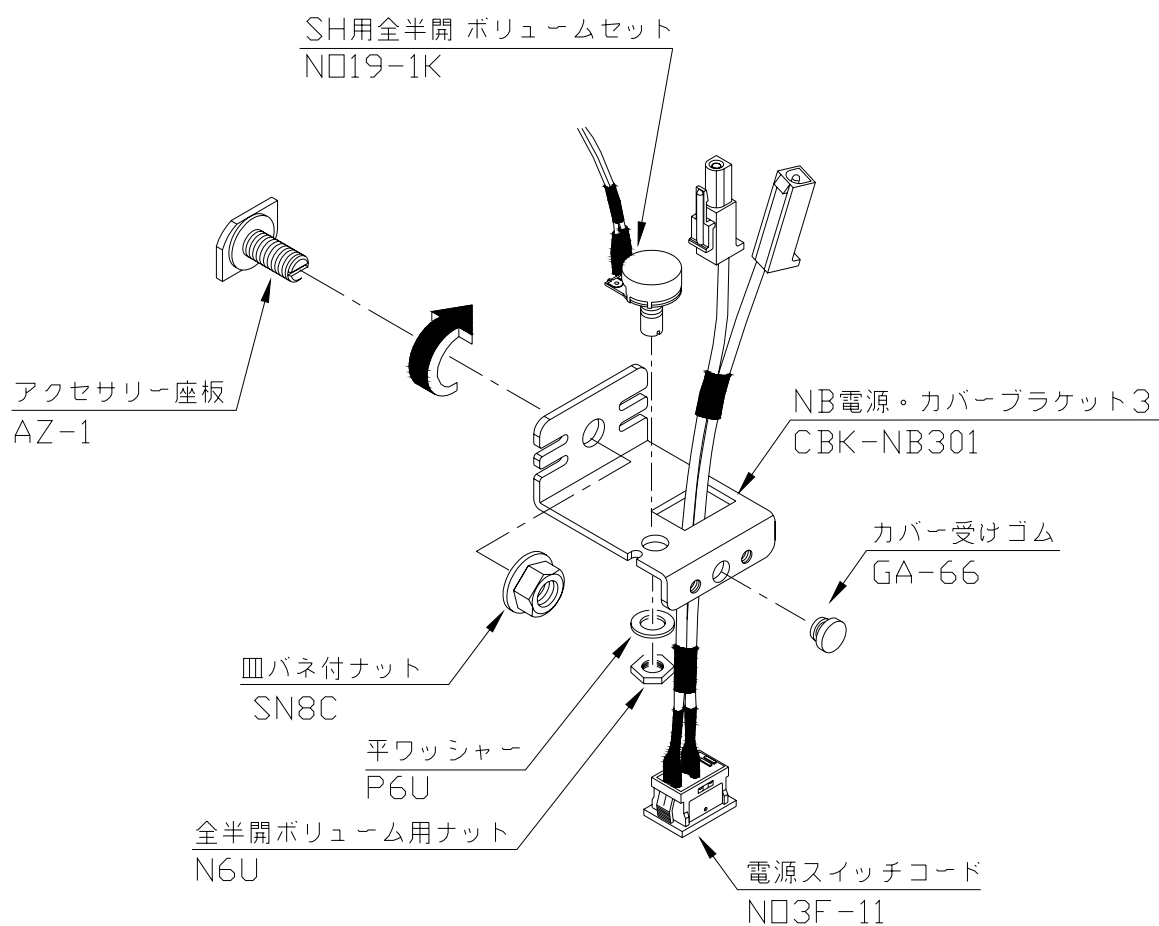


ベースジョイント金具の取り付け

左右のベースをコーナースタックに組み込みした後、ジョイント金具とアクセサリ座板・AZ-7（M8ボルトサイズ）を利用し、簡単に一本化できるようにしております。
また、主な無目付けタイプのセンサ取り付け穴・通線穴をそれぞれの取り付けピッチに合わせて加工していますのでご活用ください。



S H用全半開ボリュームの取り付け<オプション>電源スイッチ金具の丸穴部分に組み込みします。
下の図は引分の例です。



2 2 . ご使用上の注意事項 お施主様にもご説明をお願いします。

- 1 . 危険防止のため、各部調整の際にはドアが全閉または全開、停止中に行ってください。
- 2 . ドア動作中に電源をOFFにすると危険ですので、ドアが全閉または全開状態の時に行ってください。
- 3 . ドアに鍵をかける場合は必ず電源をOFFにしてください。
- 4 . 下部ガイドレールに小石やゴミが詰まっていますと、ドアの走行の障害となり故障の原因になりますので、適宜清掃をお願いしてください。
- 5 . PL法（製造物責任法）の施行に伴い、不慮の事故が発生した場合には、重大な過失責任が問われる場合がありますので、ドアサイドビーム（補助センサ）を自動ドアに取り付けられることをお勧めいたします。
また、ドアの閉じ速度を遅めに設定されることをお勧めいたします。
- 6 . 日常のお手入れについて。 電源スイッチをOFFにしてから行ってください。

センサ検出範囲内に物が置かれていませんか。
下部ガイドレールに異物がはさまっていませんか。

電源スイッチをOFFにして、取り除いてください。

センサ、ドアサイドビーム（補助センサ）の表面は汚れていませんか。
自動ドアのステッカー、注意シールがよく見えますか。
マットスイッチの場合、マットの下に異物が入っていませんか。

電源スイッチをOFFにして清掃してください。
（シンナーなど溶解性のあるものでのお手入れは避けてください。）

タッチスイッチの場合、乾電池の寿命は大丈夫ですか。

電源スイッチをOFFにして電池を交換してください。

異常音や、異常な動作が発生していませんか。
装置の内部からか、あるいは建具との擦れ音ですか。
ドアが閉じ終わる前にいったん減速し、ゆっくりと閉じ終わりますか。
ドアが開き終わる前にいったん減速し、ゆっくりと開き終わりますか。
故障かな？と思ったら・・・

施工業者にご連絡してください。